



الجامعة الإسلامية - غزة
عمادة الدراسات العليا
كلية الشريعة و القانون
قسم الفقه المقارن

العلاج الجيني للخلايا البشرية

(في الفقه الإسلامي)

إعداد:

الطالبة / ابتهاج محمد رمضان أبو جزر

إشراف:

فضيلة الدكتور / مازن إسماعيل هنية

قدم هذا البحث استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الفقه المقارن
من كلية الشريعة والقانون في الجامعة الإسلامية - غزة

1429هـ - 2008م

الجامعة الإسلامية - غزة
عمادة الدراسات العليا
كلية الشريعة و القانون
قسم الفقه المقارن

العلاج الجيني للخلايا البشرية

(في الفقه الإسلامي)

إعداد:

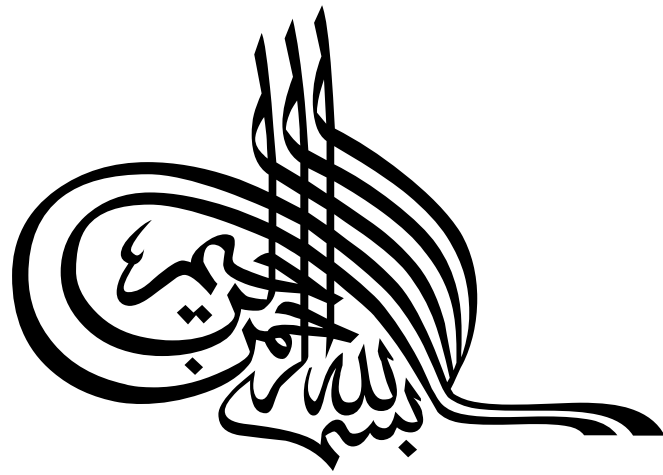
الطالبة / ابتهاج محمد رمضان أبو جزر

إشراف:

فضيلة الدكتور / مازن إسماعيل هنية

قدم هذا البحث استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الفقه المقارن
من كلية الشريعة والقانون في الجامعة الإسلامية - غزة

1429هـ - 2008م



ملخص البحث

تناولت الباحثة في هذه الأطروحة الحكم الشرعي لأهم تقنيات الهندسة الوراثية التي ظهرت أخيراً، وهو العلاج الجيني للخلايا البشرية، ولما كان الحكم على الشيء فرعاً عن تصرفه شرعت الباحثة في الفصل الأول بالحديث عن حقيقته فوقفت على تعريف كل مصطلح علمي في العنوان مثل: (حقيقة الخلايا البشرية والجينات ثم حقيقة العلاج الجيني)، فكان العلاج الجيني للخلايا البشرية هو العلاج عن طريق الجين في الخلايا البشرية، وذلك إما باستئصال الجين المريض أو استبداله بآخر سليم أو بإضافة جينات جديدة، وبعد ذلك تحدثت الباحثة عن مشروعية العلاج الجيني وكونه ملحفاً بالتداوي من حيث أصل المشروعية إلا أنه يختلف في حدود المشروعية، وليتسنى الوقوف على الحكم الشرعي كان لا بد من الوقوف على أنواع العلاج الجيني واستخداماته، والتقسيم الأساسي في هذا البحث هو التقسيم باعتبار نوع الخلايا: العلاج الجيني للخلايا الجسدية والعلاج الجيني للخلايا الجنسية والجنينية.

وأفردت الباحثة الفصل الثاني للحديث عن النوع الأول فتحدثت عن حقيقة الخلايا الجسدية وكيفية علاجها جينياً وأهم المخاطر التي تعترض ذلك، ثم كان الحديث عن الحكم الفقهي بالتفصيل وذلك بتقسيم العلاج الجيني للخلايا الجسدية باعتبار استخداماته إلى حكم العلاج به، وقسمت الحديث عن العلاج باعتبار مستوياته من الأدنى إلى الأعلى (إصلاح الضعف الجيني، ثم استئصال الجين ثم استبدال الجين أو إضافته) ثم تحدثت الباحثة عن حكم استخدامه في الوقاية من الأمراض.

أما الفصل الثالث والأخير فقد كان للحديث عن النوع الثاني وهو العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجنينية، وبينت الباحثة حقيقة هذا النوع من الخلايا، ثم وقفت على كيفية علاجها جينياً، ثم المخاطر التي تواجه علاجها، ثم بعد ذلك فصلت الباحثة الحكم الفقهي في هذا النوع من العلاج فقسمته إلى حكم استخدام العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجنينية في العلاج، ويشمل عدة صور: (إصلاح الضعف الجيني – النقل الجيني بالإضافة أو الاستبدال – تحديد الجنس) ثم حكم استخدام العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجنينية في الوقاية وأخيراً حكم العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجنينية لتحسين بعض الصفات في النسل.

وأعقبت الباحثة كلاً من الفصلين الثاني والثالث بالحديث عن الآثار المترتبة على هذا العلاج سواء كانت إيجابية أم سلبية، ثم ختمت البحث بمجموعة من النتائج والتوصيات، وكان أهمها أن أوصت الباحثة بوضع قوانين من شأنها أن تضبط تصرفات الأطباء الذين يجرون هذا النوع من العلاج، وكذا الباحثين في المعامل، ورعاية هذه القوانين بالتطبيق والتنفيذ.



Abstract

Researcher addressed in this thesis Islamic Sharia rule of the most important genetic engineering techniques that have emerged recently, a gene therapy for human cells, and when the judgement on something section on the disposal began searching in the first quarter talk about what it stood for both the definition of this term in the title such as: (a reality Human cells and genes and then a gene therapy), so gene therapy for the treatment of human cells through gene in human cells, either the patient or the removal of gene replacement or adding another healthy new gene, and then talked about the legality of the researcher and gene therapy as a supplement to medication in terms of Of legitimacy that differs only in the limits of legality, but can stand on the legitimate government had to be standing on the types and uses of gene therapy, and division basic research in this division is considering the type of cells: gene therapy cells physical and gene therapy for sexual and embryonic cells. The second chapter devoted researcher to talk about the first type reported on the physical reality of cells and how to treat genetically The main risks to this, and then was talking about governance and doctrinal detail that the division of cells, gene therapy uses as physical therapy to the rule, and divided the talk about treatment as minimum levels of To the top (the reform of genetic vulnerability, and then eradicate the gene or gene replacement and then add) and then talked about the rule researcher use in disease prevention.

The third and final chapter has been the talk of a second type of gene therapy sexual and embryonic cells, the researcher showed the reality of this type of cells, and then stood on how to treat genetically, then the risks facing treatment, and then dismissed researcher juristic judgement in this kind of treatment I swear to rule the use of gene therapy for sexual and embryonic cells in the treatment, including several pictures: (reform of the genetic vulnerability of transport as well as genetic or replacement determine sex) was then sentenced to use gene therapy for sexual and embryonic cells in the prevention and finally a gene therapy for sexual and embryonic cells to improve certain qualities At birth.

The researcher followed both the second and third chapters talk about the implications of this treatment, whether positive or negative, then concluded a series of research findings and recommendations, and most important of which was recommended that the researcher draw up laws that would regulate the actions of doctors who conduct this type of treatment, as well as researchers Facts, care of these laws application and implementation.



إهداء

- إلى من بالحب والرعاية والحنان غمراني..... والدي الحبيبين.
- إلى من كانوا مشاعل خير للبشرية جميعاً...علماء الشريعة الفراء، علماء جامعتي الأبية.
- إلى من بالتضحية والفداء رسموا لنا درب العز والفخار.....الشهداء والأسرى والجرحى.
- إلى من بالكلمة الرقيقة والدعوات لاقوني.....إخوتي وأصحابي وأحبابي.

أهدي بحثي المتواضع.....



شكر وتقدير

الحمد لله حمداً يكافئ نعمه التي لا تعد ولا تحصى، سبحانه من يذل الصعاب ويهيئ لعباده طريق الوصول إن هم عرفوا السبيل، وبعد،،،

فإنه من فضل الله وكرمه أن يسر لي طريق العلم الشرعي بجهود المخلصين، وانطلاقاً من قوله تعالى: "قال رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي وعلى والدي"⁽¹⁾ فإنني أتقدم بخالص شكري وتقديري وعرفاني إلى من غمرني بعطائه، وأفاض علي من علمه، وكان لي نعم المشرف والأب، فضيلة الدكتور: مازن إسماعيل هنية عميد الدراسات العليا فحفظه الله ذخراً للإسلام.

كما وأتوجه بالشكر والتقدير إلى أستاذي الكريمين الذين تفضلا بقبولهما مناقشة هذه الرسالة ليضيفا عليها بنقدهما البناء روعة وجمالاً فتصير بذلك أكثر نفعاً وفائدة:
أ. معالي وزير العدل ووزير شئون الأسرى فضيلة الدكتور: أحمد ذياب شويدح رئيس لجنة الإفتاء بالجامعة الإسلامية.

ب. فضيلة الدكتور: ماهر حامد الحولي عميد كلية الشريعة والقانون.
فجزاهما الله خيراً، والشكر كل الشكر لمحضن العلماء والعظماء جامعتي الغراء: الجامعة الإسلامية وعلى رأسها د. كمالين كامل شعت عميد الجامعة الإسلامية، وأخص بشكري جامعتي التي بدأت فيها دراستي الشرعية مركز الجنوب للجامعة الإسلامية إدارةً وأكاديميين وعاملين.

ولكليتي العزيزة كلية الشريعة والقانون كل الشكر والتقدير ممثلة في عميدها فضيلة الدكتور: ماهر حامد الحولي، وجميع أعضاء هيئتها التدريسية.
والشكر موصول لكل من ساهم وساعد في تدقيق البحث ليكون أكثر نفعاً، وأخص منهم:
الأستاذ هاني السعدوني ماجستير تحاليل طبية، حيث دقق الرسالة من الناحية العلمية.
ودققها من الناحية اللغوية كل من:

أ. فضيلة الدكتور: عبد الهادي برهوم، أستاذ مساعد في الجامعة الإسلامية كلية الآداب قسم اللغة العربية.

ب. فضيلة الدكتور حسين أبو جزر أستاذ مساعد بجامعة الأقصى كلية التربية قسم اللغة العربية.
فجزاهم الله جميعاً عني خير الجزاء، وشكري لكل من ساهم معي بكلمة أو دعوة في ظهر الغيب.

(1) (الأحقاف: آية (15)).



المقدمة

الحمد لله رب العالمين، الذي خلق الإنسان في أحسن تقويم، والصلاة والسلام على من جاء بشفاء الصدور وإحياء النفوس، الرحمة المهداة محمد بن عبد الله وعلى آله وصحبه ومن سار على نهجه واقتفى أثره إلى يوم الدين، أما بعد،،،،
 فإن الله - سبحانه وتعالى - قد خلق النفس البشرية وأناط بها التكاليف المختلفة، فكان أن كرمها وميزها على غيرها من المخلوقات، حتى أنها تعد من أهم الكليات الخمس التي أمرنا بحفظها بكافة الوسائل الممكنة من جانب الوجود بما يقيها ويصلحها، ومن جانب العدم بما يدفع عنها الضر والسوء؛ فكان كل ما فيه حفظها مشروعاً، وما فيه هدمها محرماً، ولعل من أهم وسائل حفظها العلاج والتداوي.

ويعد العلاج من الأمور التي تختلف من زمان لآخر بل حتى من مكان لآخر، فكيف الآن ونحن في عصر الثورة العلمية والتطور التكنولوجي السريع والمتلاحق؟؟؟ حيث تمكن العلماء من الوصول إلى التكوين الدقيق لخلايا الكائنات الحية ومن ثم الوصول للخارطة الجينية التي توضح صفات الكائن الحي وما يحمله من أمراض وغير ذلك، ولم يقف الأمر عند هذا الحد بل استطاع العلماء بعد ذلك الوصول إلى علاج بعض الأمراض وخاصة الوراثية منها عن طريق الجينات إما باستئصالها أو إضافتها أو استبدالها، وهو ما يسمى بالعلاج الجيني، ولا زالت هناك العديد من الأبحاث التي تجرى من أجل الوصول إلى المزيد من العلاجات للأمراض المختلفة لا سيما الخطيرة منها.

ومن هنا اشتدت الحاجة إلى بيان حكم الشارع في كل هذه الأمور؛ فكان هذا البحث: (العلاج الجيني للخلايا البشرية في الفقه الإسلامي).

أولاً: مشكلة البحث

يعد العلاج من الأمور التي تحدث فيها الفقهاء قديماً، وقد اتفق الجميع على مشروعيته، ويشهد لذلك واقع التشريع الإسلامي، ذلك لكون التداوي يحقق مقصداً من مقاصد التشريع الإسلامي، وهو حفظ النفس.

وقد تطورت طرق ووسائل الطب اليوم، مما فتح باباً لظهور العديد من الوسائل العلاجية التي لها أبعاد أخرى قد لا تقتصر على التخلص من الأمراض، بل تمثل تدخلاً في جسم الإنسان بما هو تغيير له عن هيئته الأصلية والتي كان آخرها العلاج الجيني، الذي يتم بإدخال الجين، أو استئصاله، أو استبداله، مع ما يحققه من نجاحات في علاج أمراض يصعب



علاجها بطريقة أخرى، ومن هنا وجب الوقوف على حكم هذا النوع من العلاج في ضوء التطورات التي ميزته عن باقي أنواع العلاج، وهنا تكمن مشكلة البحث.

ثانياً: طبيعة الموضوع

الموضوع عبارة عن دراسة فقهية تأصيلية للعلاج الجيني في الإنسان والذي يدخل ضمن فلسفة التشريع في العلاج وإخضاعه لمبدأ مراعاة المصالح والمفاسد الذي ينطوي تحت فقه الموازنات.

ثالثاً: أهمية الموضوع

تكمن أهمية الموضوع في الأمور التالية:

1. مدى حاجة البشرية لتطوير وسائل العلاج وموقف الشريعة منها، لا سيما مع ظهور العديد من الأمراض التي لم تكن موجودة سابقاً، ولا يعرف لها علاج، كالسرطان والإيدز وغيرها.
2. حاجة العاملين في المعامل الطبية والمختبرات إلى ضوابط تبين الحدود التي لا بد أن لا يتجاوزوها، ليظلوا تحت مظلة التشريع الإسلامي.
3. أنه يتعلق بإحدى أهم الكليات الخمس في الشريعة الإسلامية ألا وهي النفس البشرية.

رابعاً: أسباب اختيار الموضوع

1. إن أهمية الموضوع تمثل أحد أهم أسباب اختياري له.
2. أنه يبحث في حكم مسألة معاصرة بحاجة لبيان حكم الشرع فيها.
3. حبي لتخصص الطب من صغري، مما حدا بي لأن أختار أهم المواضيع المطروحة في الطب الآن.

خامساً: الصعوبات التي واجهت الباحثة

1. قلة المراجع سواء العلمية أم الشرعية في هذا الموضوع.
2. الظروف الصعبة التي يحيها شعبنا من حصار خانق سبب نقص الوقود، وقطع الكهرباء. إلا أن هذا كان حافزاً للباحثة على أن تبذل مزيداً من الجهد؛ حتى تقدم ما فيه النفع للأمة جميعاً، وما ينفعها يوم الدين بإذن الله.

سادساً: الجهود السابقة

لم أعتز على كتب أو أبحاث أفردت للحديث عن هذا الموضوع أو دراسته دراسة مستفيضة وبالطريقة التي ستأتي في هذا البحث - فيما اطلعت عليه -، إلا أن هناك بعض الجهود والدراسات ذات الصلة التي تطرقت لجزئيات من هذا الموضوع أو تحدثت عنه بشكل عام منها:



1. مقال نشر على موقع إسلام أون لاين تناول هذه الجزئية بعنوان: العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي، للأستاذ الدكتور علي القرة داغي، ولكن أستاذنا -حفظه الله- بحث الموضوع بشكل عام وشمل العلاج الجيني للخلايا البشرية وغيره.
 2. مقال نشر للأستاذ الدكتور عبد الفتاح إدريس بعنوان: العلاج الجيني من منظور شرعي نشر على موقع مجلة الوعي، وقد تطرق فيه للعلاج الجيني للخلايا الجنسية، وأوجز الحديث عن الجسدية.
 3. بحث للدكتور عبد الناصر أبو البصل بعنوان: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي تحدث فيه بإيجاز عن بعض المسائل المطروحة في البحث.
 4. الندوة التي عقدتها المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية في الكويت بتاريخ 13-1998/10/15م بعنوان: الوراثة والهندسة الوراثية، وقد تناولت العلاج الجيني في ثنايا الموضوع ولم تتعرض له بالتفصيل.
 5. الدورة الخامسة عشرة التي عقدها المجمع الفقهي الإسلامي في مكة المكرمة بتاريخ 11 رجب 1419هـ، 1998/10/31م، للنظر في موضوع إفادة المسلمين من علم الوراثة والهندسة الوراثية.
- ويلاحظ في آخر دراستين أنهما قبل انتهاء العلماء من وضع الخارطة الجينية التي تعبر عن الجينات المسؤولة عن الوظائف المختلفة، ولا شك أن لها تأثيراً كبيراً في ظهور الكثير من التطورات في جانب العلاج الجيني.

سابعاً: خطة البحث

يشتمل البحث على ثلاثة فصول تعقبها خاتمة على النحو التالي:

الفصل الأول: حقيقة العلاج الجيني للخلايا البشرية ومشروعيته.

وفيه ثلاثة مباحث:

المبحث الأول: حقيقة العلاج الجيني للخلايا البشرية.

المبحث الثاني: مشروعية العلاج الجيني للخلايا البشرية.

المبحث الثالث: أنواع العلاج الجيني للخلايا البشرية واستخداماته.

الفصل الثاني: العلاج الجيني للخلايا الجسدية.

وفيه ثلاثة مباحث:

المبحث الأول: الخلايا الجسدية وكيفية علاجها جينياً.



المبحث الثاني: حكم العلاج الجيني للخلايا الجسدية.
المبحث الثالث: الآثار المترتبة على العلاج الجيني للخلايا الجسدية.

الفصل الثالث: العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية.

وفيه ثلاثة مباحث:

المبحث الأول: الخلايا الجنسية والجينية وكيفية علاجها جينياً.
المبحث الثاني: حكم العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية.
المبحث الثالث: الآثار المترتبة على العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية.
الخاتمة: وتشمل أهم النتائج والتوصيات التي خلصت إليها الباحثة.

ثامناً: منهج البحث

اتبعت الباحثة المنهجية التالية:

1. عزو الآيات إلى سورها بذكر اسم السورة ورقم الآية.
2. تخريج الأحاديث النبوية والحكم عليها وتوثيقها من مصادرها الأصلية التي وردت فيها ما أمكن ذلك، إن لم يكن في البخاري ومسلم.
3. عزو كل معلومة إلى مظانها الأصلية ما استطعت.
4. جمع المعلومات، وتحليلها، وتأصيلها فقهياً.
5. في المسائل الفقهية الخلافية حررت محل النزاع، وعرضت أقوال الفقهاء، ثم أتبعته بسبب الخلاف، وبعد ذلك الأدلة مبينة وجه الدلالة ومناقشتها ما أمكن، ثم خلصت إلى الراجح ومسوغاته.
6. في التوثيق اكتفيت بذكر لقب أو كنية المؤلف ثم اسم المرجع ورقم الجزء إن وجد والصفحة في الحاشية وباقي المعلومات في قائمة المصادر والمراجع آخر البحث هذا في الكتب، أما مواقع "الإنترنت" فقد ذكرت لقب الكاتب، ثم العنوان وبعد ذلك رابط الموقع.

وأخيراً هذا جهدي المتواضع حاولت أن أتلمس فيه مقاصد الشارع الحكيم في بيان الأحكام الفقهية في المسائل المعاصرة، علني بذلك أن أقدم ما به خدمة الأمة جميعاً، وما أصبت من ذلك فمن فضله وكرمه سبحانه وتعالى، وما أخطأت فأسأل الله أن يغفره لي، إنه بعباده غفور رحيم.



الفصل الأول

حقيقة العلاج الجيني للخلايا البشرية ومشروعياته

وفيه ثلاثة مباحث:

المبحث الأول: حقيقة العلاج الجيني للخلايا البشرية.

المبحث الثاني: مشروعية العلاج الجيني للخلايا البشرية.

المبحث الثالث: أنواع العلاج الجيني للخلايا البشرية واستخداماته.

المبحث الأول

حقيقة العلاج الجيني للخلايا البشرية

تمهيد:

إن الناظر لعلم الطب يجد أنه في تطور سريع في طرقه ووسائله، حتى أن الاكتشافات التي عرفت من بداية القرن العشرين وحتى الآن تفوق الاكتشافات التي عرفت منذ تاريخ وجود البشرية على هذه الأرض⁽¹⁾، وما زالت هناك العديد من أسرار هذا العلم لم تعرف بعد، وسبحان الله العظيم إذ قال في كتابه: ﴿وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا﴾⁽²⁾.

ولما كان الحكم على الشيء فرعاً عن تصويره، وجب أن نعرف ما حقيقة العلاج الجيني بالنسبة للخلايا البشرية، حتى نستطيع الحكم عليه بعد ذلك، وبما أن الجينات هي جزء من الخلايا البشرية، لزم أن نبدأ في التعرف على حقيقة الخلايا البشرية أولاً ثم العلاج الجيني.

أولاً: حقيقة الخلايا البشرية.

لا بد قبل الحديث عن حقيقة الخلايا البشرية من بيان الفرق بين المصطلحات التي ترجع للعلم وتطوره، وبين المصطلحات الخاضعة لثقافة البلاد وحضارتها، أما الأخيرة فإنها تختلف باختلاف الفكر والدين، بينما الأولى هي مصطلحات ثابتة لكل الثقافات ولا تتغير إلا بتغير الحقائق العلمية المتعلقة بها، ومن هنا كان الوقوف على المصطلحات العلمية كـالخلايا والجينات لا يختلف عند فقهاء المسلمين عن غيرهم.

وتبدأ الباحثة بالحديث عن معنى الخلية.

الخلية لغةً: من خلا، وخلا يزيد أي انفرد به، وخلا من العيب فهو بريء منه، والخلية: هي بيت النحل الذي تعسل فيه، والإبل الخلية هي المطلقة من عقال، وقد أضاف المعجم الوسيط معنى جديداً للخلية وهو: وحدة بنیان الأحياء من نبات أو حيوان⁽³⁾.

من خلال ما سبق نجد أن معنى الخلية ينحصر في عدة معان هي: (الانفراد والإطلاق والبراءة وهذه الثلاثة متقاربة، وبيت النحل الذي تعسل فيه، وأخيراً وحدة بنیان الأحياء من نبات أو حيوان وهو المعنى المقصود في هذا البحث).

(1) ستوك: التقنية الحيوية ومستقبل الطب (ص: 263)؛ مصباح: العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية (ص: 58).

(2) الإسراء: آية (85).

(3) أنيس وغيره: المعجم الوسيط (263/1)؛ الفيومي: المصباح المنير (ص: 111)؛ ابن منظور: لسان العرب (297/14)، مادة (خلا).

أما اصطلاحاً فهي: "أصغر كتلة من السيتوبلازم لها غشاء بلازمي ونواة"⁽¹⁾.

وتعد الخلية الوحدة البنائية للكائنات الحية⁽²⁾، بغض النظر عن الخلاف الذي دار بين علماء البيولوجيا في كون التعريف يشمل جميع الكائنات الحية أم أغلبها، فليس هنا محل تفصيله.

شرح التعريف:

إن فهم حقيقة الخلية يتطلب الحديث عن مكوناتها؛ حيث إن كل خلية – حيوانية كانت أم نباتية – تشمل (الغشاء البلازمي والسيتوبلازم والنواة والميتوكوندريا):

1. الغشاء البلازمي: وهو غشاء رقيق مرن يحيط بالخلية، يعمل حاجزاً بين السوائل خارج الخلية وداخلها، وواقعياً من دخول الأجسام الغريبة⁽³⁾.

2. السيتوبلازم: وهو سائل متجانس نسبياً، وهو الموقع الذي يتم فيه جميع عمليات البناء الحياتي، يحتوي على مواد ومحتويات حية، وأخرى غير حية، والتي من أهمها النواة، ويحتوي على الريبوسومات التي تحتوي على الحمض النووي (RNA) صاحب الدور الكبير في بناء البروتين اللازم لكافة العمليات الحيوية⁽⁴⁾.

3. النواة: وهي مركز السيطرة وهي التي تشرف على الوظائف الأساسية للخلية، وتحدد خصائصها؛ وذلك لاحتوائها على الحمض النووي (DNA) الذي يحمل المادة الوراثية – وهي الجينات – وسيتم الحديث عنها بالتفصيل بعد ذلك⁽⁵⁾.

4. الميتوكوندريا: وهي المسؤولة عن إنتاج الطاقة في الخلية⁽⁶⁾.

بعد أن اتضحت حقيقة الخلية، فإن لها نوعين أساسيين، وهما: الخلية الحيوانية والخلية النباتية، والخلية الحيوانية هي نفس الخلية البشرية التي ستكون محور الحديث في هذا البحث، وتختلف الخلية البشرية عن النباتية، اختلافاً يسيراً؛ لاختلاف وظيفة كل منهما، إلا أنهما متفتتان في المكونات الأساسية (انظر الشكل 1 والشكل 2).

(1) السعدي: أساسيات علم الوراثة (ص: 141).

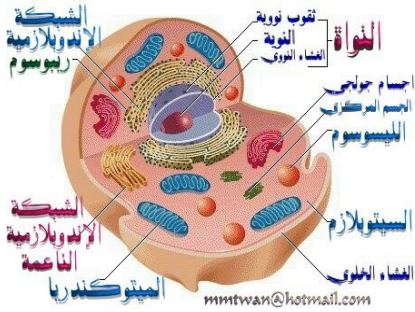
(2) شكاره: علم الخلية (ص: 25).

(3) بينز: الهندسة الوراثية للجميع (ص: 36)؛ سوانسون: السيتولوجيا والوراثة السيتولوجية (ص: 157)؛ علي: عالم الجينات (ص: 14).

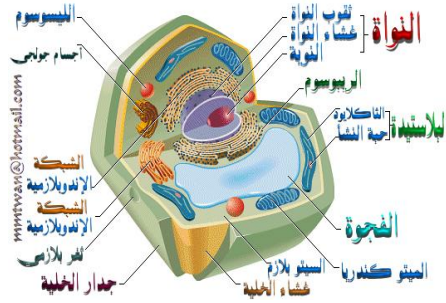
(4) السعدي: أساسيات علم الوراثة (ص: 157)؛ شكاره: علم الخلية (ص: 127).

(5) بينز: الهندسة الوراثية للجميع (ص: 36)؛ سوانسون: السيتولوجيا والوراثة السيتولوجية (ص: 157).

(6) علي: عالم الجينات (ص: 16).



(الشكل 2) الخلية الحيوانية



(الشكل 1) الخلية النباتية

ثانياً: حقيقة العلاج الجيني.

لقد تطور العلاج في العصر الحاضر وأصبح له صوراً وأشكال متعددة، مثل العلاج بالعقاقير، والعلاج بالجراحة، والعلاج النفسي، وكان من آخر ما ظهر منها العلاج الجيني. ولكي نعرف حقيقة العلاج الجيني لا بد من الوقوف على حقيقة أمرين: أولهما العلاج، وثانيهما الجينات ثم الوقوف على حقيقته كمصطلح عند أهل التخصص.

الأمر الأول: حقيقة العلاج

العلاج في اللغة: مصدر عالج، وإذا نسب إلى الأشياء فإنه بمعنى المزاوله والممارسة، أما إذا نسب إلى البشر فإنه بمعنى المداواة، وأيضاً بمعنى الدفاع، كقولنا عالج فلاناً: أي غالبه ودافع عنه، والعلاج اسم لما يعالج به⁽¹⁾. والمعنى المراد هنا هو العلاج بمعنى المداواة.

أما اصطلاحاً: فإن الفقهاء لم يوردوا تعريفاً خاصاً بالعلاج، وإنما ذكر في كتبهم بما لا يخرج عن المعنى اللغوي، وقد أوردوه في كتبهم بلفظ العلاج أو ما يرادفه وهو التداوي، ومن هذه التعريفات:

التداوي هو: "استعمال ما يظن به شفاء المرض — بإذن الله تعالى — من عقار أو رقية أو علاج طبيعي"⁽²⁾.

(1) أنيس وغيره: المعجم الوسيط (2/643)؛ ابن فارس: معجم مقاييس اللغة (4/122)؛ الفيومي: المصباح المنير (ص: 252)؛ ابن منظور: لسان العرب (2/380)، مادة (علاج).

(2) قلعة جي: معجم لغة الفقهاء (ص: 105).

وقد عرفه النووي بضده في شرحه لصحيح مسلم، فقال:
"المرض: خروج الجسم عن المجرى الطبيعي، والمداواة: رده إليه"⁽¹⁾.
وهو أيضاً: "تعاطي الدواء بقصد معالجة المرض أو الوقاية منه"⁽²⁾.

الأمر الثاني: حقيقة الجينات (Genes)

الجين هو مصطلح أعجمي، باللغة الإنجليزية (Gene) بمعنى المورث يدخل في مجال العلوم الطبية؛ وأصل اشتقاقه من الاسم الإغريقي الذي يحمل معنى الميلاد (To give birth to) وقد أطلق عليه هذا الاسم العالم جوهانسين (Gohansen)، ويعد الجين الوحدة الوراثية في جسم الكائن الحي، وعلى أساسه سمي علم الوراثة بهذا الاسم (Genetic)⁽³⁾.

ولم يعرفه المتخصصون بتعريف منضبط، وإنما بتعريفات توضح موقعه ووظيفته. وقد عرفوه بأنه: "جزء من الحمض النووي، الموجود في نواة الخلية الحية بتتابع معين من القواعد النيتروجينية"⁽⁴⁾.

وجسم الكائن الحي يتكون من مجموعة من الخلايا وسبق أن تم التعرف على حقيقتها^(*)؛ ولا بد أن نعرف أن كل خلية في الإنسان تتكون من ستة وأربعين كروموسوماً، عليها صبغيات تحمل معلومات وراثية، وهي المسؤولة عن تحديد الصفات في كل كائن، والكروموسومات تتكون من مادتين أساسيتين: (DNA) و (RNA)، وما يعنينا في الدراسة هنا (DNA) .

وقد تمكن العالمان جيمس واطسون، وفرنسيس كريك في (1953م) من اكتشاف الشكل الأساسي للحمض النووي (DNA)، الذي أدى بعد ذلك إلى التعرف على الكثير من المعلومات حول كيفية قيامه بحفظ المعلومات الوراثية وتخزينها، وكيفية نقلها من جيل إلى جيل⁽⁵⁾.

والحمض النووي هو اختصار للحمض النووي الرايبوزي منقوص الأكسجين (Deoxyribo Nucleic Acid) وهي الشيفرة التي تميز كل إنسان عن الآخر.

(1) النووي: شرح صحيح مسلم (192/14).

(2) كنعان: الموسوعة الطبية الفقهية (ص: 193).

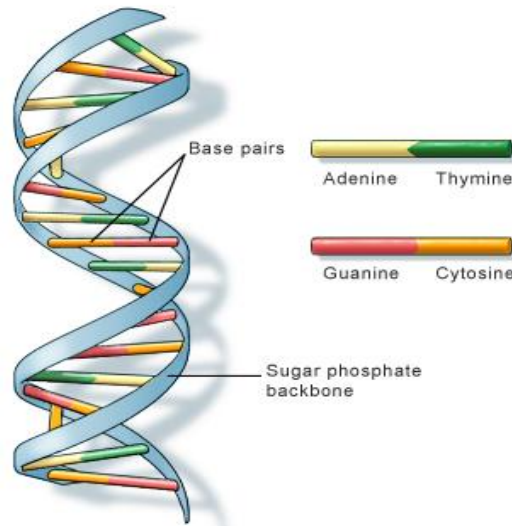
(3) سيغان: أساسيات علم الوراثة (ص: 13)؛ مصباح: العلاج الجيني للخلايا البشرية (ص: 77).

(4) مصباح: العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية (ص: 58).

(*) انظر (ص: 3) من هذا البحث.

(5) بينز: الهندسة الوراثية (ص: 27)؛ روجيه: البصمات الوراثية (ص: 13 وما بعدها).

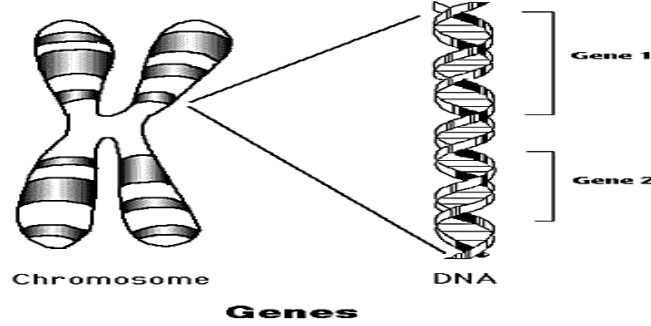
- ويتكون (DNA)، من سلسلتين من النيكليوتيدات تلتفان حول بعضها بشكل حلزوني، كل نيكليوتيد يتكون من ثلاثة مكونات (انظر الشكل 3):
- 1- جزيء سكر خماسي (رايبوز منقوص الأكسجين).
 - 2- مجموعة فوسفات.
 - 3- قاعدة نيتروجينية، وهي نوعان:
بيورينات: تشمل قاعدتين (أدينين، غوانين).
بيرمدينات: تشمل قاعدتين (ثايمين، سايتوسين).



(الشكل 3) الحمض النووي DNA.

وتتكون سلسلة الحمض النووي من ارتباط مجموعة الفوسفات في النيكليوتيد مع سكر الرايبوز منقوص الأكسجين في النيكليوتيد التالي المقابل، وكل قاعدة نيتروجينية في السلسلة تكون مقابلة للقاعدة النيتروجينية في السلسلة الأخرى، وهنا يرتبط (الأدينين A) مع (الثايمين T) في السلسلة المقابلة برابطتين من الروابط الهيدروجينية، و(الجوانين G) مع (السايتوسين C) في السلسلة المقابلة بثلاث روابط هيدروجينية، وتشكل سلسلة القواعد النيتروجينية في جزيء (DNA) التي تشكل كل ثلاثة منها بترتيب معين جيناً مسؤولاً عن إنتاج بروتين لأداء وظيفة من وظائف الجسم، أو حتى صفة من الصفات الظاهرة كلون، الشعر وطول القامة مثلاً، وقد

توصل العلماء إلى معرفة التركيب الوراثي والجيني للإنسان وهذا ما يعرف بالخارطة الجينية⁽¹⁾. (انظر الشكل 4)



(الشكل 4) صورة للجين

وأي خلل يحدث لترتيب القواعد النيتروجينية (بالإضافة أو الإزالة أو الاستبدال)، فإن الشكل أو الوظيفة المسئول عنها هذا الجين تتغير، مما يؤدي إلى إصابة الكائن الحي بتشوه أو مرض معين؛ ومن هنا بدأ العلماء يفكرون كيف يمكن علاج هذه الحالات حتى توصلوا إلى العلاج على مستوى الجين وهو ما يعرف بالعلاج الجيني (Gene therapy).

ثالثاً: ظهور العلاج الجيني:

ظهر مع اكتشاف الحمض النووي، ومعرفة الجينات علم جديد سمي بالهندسة الوراثية وهو: علم يهتم بدراسة التركيب الوراثي للخلية الحية، ويهدف إلى معرفة القوانين التي تتحكم بالصفات الوراثية من أجل التدخل فيها وتعديلها وإصلاح العيوب التي تطرأ عليها⁽²⁾.

وتعددت استخدامات الهندسة الوراثية في الجانب القضائي والزراعي وكان من أبرز تقنياتها العلاج الجيني الذي عرف عام (1990م) عندما أجريت أول تجربة للعلاج الجيني على الطفلة (أشانتني)، والتي قام بها العالم (فرنش أندرسون)⁽³⁾.

رابعاً: مفهوم العلاج الجيني (Gene therapy):

بناء على ما سبق يمكن الوقوف على مفهوم العلاج الجيني؛ وقد عرفه العلماء بتعريفات كلها تعبر عن نفس المعنى منها:

(1) الجمل: عصر الجينات (ص: 17 وما بعدها)؛ سوانسون: السيتولوجيا والوراثة السيتولوجية (ص: 570)؛ علي: عالم الجينات (ص: 73).

(2) علي: عالم الجينات (ص: 189)؛ الفيصلي: الهندسة الوراثية (ص: 23، 24)؛ مصباح: العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية (ص: 56).

(3) مصباح: العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية (ص: 81).

- Gene therapy is: "a technique for correcting defective genes responsible for disease development"⁽¹⁾.

- بمعنى العلاج الجيني: تقنية لتصحيح الجينات المعيبة المسؤولة عن حدوث مرض ما.

- Gene therapy is: "the use of genes as medicine, involving the transfer of a therapeutic or working copy of a gene in to specific cells of an individual in order to repair a faulty gene copy".⁽²⁾

- بمعنى العلاج الجيني: استخدام الجينات كعلاج بما يتضمن نقل نسخة من الجين المعالج (العامل) لخلايا محددة من فرد ما بهدف إصلاح نسخة الجين المعيب فيها.

- وعرفه آخر: "استعمال الجينات كدواء أو في حالات محصورة هو استصلاح الجينات غير السوية، والتي كانت طفرتها سبباً للمرض"⁽³⁾.

التعريفات السابقة وكل التعريفات التي ذكرت في المصادر المختلفة لا تخرج عن كون العلاج الجيني: علاج الأمراض عن طريق الجينات، وذلك يتم باستبدال الجين المعطوب بآخر سليم، أو إمداد خلايا المريض بعدد كافٍ من الجينات السليمة، أو حتى استئصال بعض الجينات المسؤولة عن إحداث مرض معين أو تشوه ما⁽⁴⁾.

ويتناول العلاج الجيني كلاً من الإنسان والحيوان والنبات، وما اختص بالإنسان يسمى بالعلاج الجيني للخلايا البشرية وهو المقصود في هذه الدراسة.

ولا بد للعلاج الجيني من وسيلة لإدخال الجين، وقد استخدم العلماء لذلك طرقاً كيميائيةً وفيزيائيةً، أو باستخدام البكتيريوفاج وهي عبارة عن فيروسات⁽⁵⁾.

ويعد العلاج الجيني أفضل من غيره من أنواع العلاج؛ لكونه يتعامل على مستوى العوامل الوراثية الخاصة بالمريض، بما يوفر آلية للتخلص من المرض نهائياً، بخلاف أنواع العلاج الأخرى التي تعمل كمسكن للألم والمرض، ولا سيما الأمراض الخطيرة كالسرطانات وغيرها⁽⁶⁾.

(1) مكتب وزارة الطاقة الأمريكي للعلوم (برنامج الجينوم البشري): العلاج الجيني http://www.ornl.gov/sci/techresources/Human_Genome/medicine/genetherapy.shtml

(2) مركز الجينات التعليمي: العلاج الجيني <http://www.genetics.com.au/pdf/factsheets/fs27.pdf>

(3) عويضة: العلاج بالجينات، المجلة العربية للعلوم الصيدلانية، عدد تأسيسي (ص: 120).

(4) الجمل: الهندسة الوراثية وأبحاث البيئة (ص: 306)؛ علي: عالم الجينات (ص: 144).

(5) الجمل: عصر الجينات (ص: 20)؛ علي: عالم الجينات (ص: 146-148).

(6) الجمل: عصر الجينات (ص: 75)

خامساً: الفرق بين العلاج الجيني والاستنساخ:

قد يلتبس على البعض مفهوم العلاج الجيني والاستنساخ، حيث إن كلاهما تقنية من تقنيات الهندسة الوراثية⁽¹⁾، من هنا كان لا بد من التفريق بينهما، وقبل ذلك لا بد من بيان مفهوم الاستنساخ؛ فهو: تقنية من تقنيات الهندسة الوراثية تهدف إلى تكوين كائن حي متكامل مطابق من حيث الخصائص الوراثية والفسولوجية والشكلية لكائن حي آخر⁽²⁾.

وعليه: فالفرق بينهما أن الاستنساخ يهدف لتكوين كائن حي متكامل، بخلاف العلاج الجيني الذي يتعامل مع الأمراض والتشوهات فقط بهدف التخلص منها.

ولكن لا بد من الإشارة إلى أن العلاج الجيني يفيد من تقنية الاستنساخ بصورته الجزئية في استنساخ الجينات اللازمة للعلاج⁽³⁾.

بعد بيان مفهوم العلاج الجيني فإن هذا البحث اقتصر على العلاج الجيني الذي يتم على مستوى الخلايا البشرية؛ لما للنفس البشرية من أهمية، فضلاً عن أن الهدف الأساسي من تقنية العلاج الجيني هو علاج أمراض الإنسان.

(1) وهي تقنية تتعامل مع الجينات إما بالنقل أو النسخ أو الإضافة، انظر: علي: عالم الجينات (ص:189).

(2) الجمل: الهندسة الوراثية وأبحاث الدواء (ص: 43)؛ رزق: الاستنساخ جدل العلم والدين والأخلاق (ص:20).

(3) الجمل: الهندسة الوراثية وأبحاث الدواء (ص: 43)؛ رزق: الاستنساخ جدل العلم والدين والأخلاق (ص:20).

المبحث الثاني

مشروعية العلاج الجيني للخلايا البشرية

تمهيد:

إن النفس الإنسانية لها في الإسلام مكانة عظيمة؛ لذا فقد كانت إحدى الكليات الخمس التي جاءت الشريعة بحفظها ورعايتها من جهة الوجود ومن جهة العدم، فكان كل ما فيه حفظها وبناءؤها مشروعاً، وما فيه هدمها محرماً.

والعلاج الذي يعد وسيلة لحفظ النفس أقرت الشريعة مشروعيتها بكل وسائله التي لا تتناقض ومبادئ وقيم وأخلاقيات الشريعة السمحة.

وفي زماننا قد تطور العلاج بأشكاله ووسائله تطوراً عظيماً، ومن ذلك الاتجاه في العلاج عبر الجينات، وحكم الشريعة يبقى على حاله بالنسبة لكل وسيلة مستحدثة ما دامت تدور مع مبادئ الإسلام وقيمه، وهذا ينطبق على العلاج الجيني، وعليه يمكن القول إن مشروعية العلاج الجيني ثابتة بالكتاب والسنة والإجماع والقواعد والمعقول^(*)، وتفصيل ذلك على النحو التالي:

أولاً: الكتاب

1. قوله (ﷺ): «يُخْرِجُ مِنْ بَطْنِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ»⁽¹⁾.

وجه الدلالة: إن الله عز وجل قد جعل عسل النحل شفاءً للناس، وفي ذلك دليل على جواز التعالج بشرب الدواء؛ وذلك إنما هو حث على طلب العلاج بكافة الطرق الممكنة⁽²⁾، ومن جملة هذه الطرق التي توصل إليها علماء الطب اليوم العلاج الجيني؛ فدل على جوازها.

2. قوله (ﷺ): «وَإِذَا مَرَضَتْ فَهُوَ شِفِينِ»⁽³⁾.

(*) ومبدأ المشروعية هنا ليس على إطلاقه، بل له حدود سيأتي تفصيلها في الفصل الثاني والثالث من هذا البحث.

(1) النحل: آية (69).

(2) السيوطي: الدر المنثور في التفسير المأثور (144/5)؛ الطبري: جامع البيان عن تأويل آي القرآن

(166/8)؛ القرطبي: الجامع لأحكام القرآن (91/5)؛ ابن عاشور: التحرير والتنوير (209/7)؛ النفراوي:

الفواكه الدواني (440/2).

(3) الشعراء: آية (80).

وجه الدلالة: الآية دلت على أن الشافي هو الله، بما يقدر من الأسباب الموصلة لذلك⁽¹⁾، وقد أمرنا بالأخذ بالأسباب؛ فوجب البحث عن كل علاج يمكن الإفادة منه⁽²⁾، والعلاج الجيني داخل فيه.

ثانياً: السنة النبوية

1. ما رواه أبو هريرة (رضي الله عنه) أن رسول الله (ﷺ) قال: "ما أنزل الله داء إلا أنزل له شفاء"⁽³⁾.
2. عن جابر بن عبد الله (رضي الله عنه) عن النبي (ﷺ) قال: "لكل داء دواء، فإذا أصيب دواء الداء برئ بإذن الله عز وجل"⁽⁴⁾.
3. عن أسامة بن شريك (رضي الله عنه) قال: قالت الأعراب: يا رسول الله ألا نتداوى؟ قال: نعم يا عباد الله تداووا، فإن الله لم يضع داء إلا وضع له شفاء..."⁽⁵⁾.
4. عن عبد الله بن مسعود (رضي الله عنه) قال: قال رسول الله (ﷺ): "ما أنزل الله داء إلا قد أنزل له شفاء، علمه من علمه وجهله من جهله"⁽⁶⁾.

وجه الدلالة: يمكن الاستدلال بهذه الأحاديث على مشروعية العلاج الجيني من عدة وجوه: الوجه الأول: الأدلة السابقة كلها دالة على مشروعية العلاج والتداوي⁽⁷⁾، وهي عامة في كل علاج ما لم ينه عنه الشارع؛ حيث قال النفراوي: "ويجوز التعالج بكل ما يراه الطب نافعاً ومناسباً لصاحب المرض من الأسماء"⁽⁸⁾، ومما عرفه الطب اليوم العلاج الجيني فيدخل تحت الإذن.

-
- (1) الألويسي: روح المعاني (143/11)؛ الزمخشري: الكشاف (117/3)؛ أبو زهرة: زهرة التفاسير (5368/10)؛ الشوكاني: فتح القدير (150/4)؛ ابن عاشور: التحرير والتنوير (143/9).
 - (2) شويدح: العلاج في الإسلام، ورقة عمل مقدمة لليوم الدراسي بعنوان: "الأمراض البوائية معالجة طبية شرعية" 2007/12/26، الجامعة الإسلامية - غزة.
 - (3) أخرجه البخاري في صحيحه (كتاب الطب/باب ما أنزل الله داء إلا أنزل له شفاء (1819/7)).
 - (4) أخرجه مسلم في صحيحه (كتاب السلام/باب لكل داء دواء واستحباب التداوي، 448/4، ح2204).
 - (5) أخرجه الترمذي في سننه (كتاب الطب/باب ما جاء في الدواء والحث عليه، 335/4، 336، ح2038)، وقال عنه: حسن صحيح.
 - (6) أخرجه أحمد في مسنده 201/5، ح3578 وقال عنه الألباني في السلسلة الصحيحة: إسناده صحيح؛ الألباني: سلسلة الأحاديث الصحيحة (ص:428).
 - (7) ابن حجر: فتح الباري (154/10)؛ النووي: شرح صحيح مسلم (452/7).
 - (8) النفراوي: الفواكه الدواني (440/2).

الوجه الثاني: الأحاديث دالة على وجوب الأخذ بالأسباب، إذ إنها ربطت بين السبب والمسبب (الدواء والداء)⁽¹⁾؛ ومن جملة الأخذ بالأسباب البحث عن العلاج المناسب للأمراض؛ ويدخل فيها ما عرفه الطب اليوم من العلاج الجيني.

الوجه الثالث: في الأحاديث السابقة حث للأطباء على طلب المزيد من أنواع العلاج التي يغلب على الظن شفاء الأمراض بها⁽²⁾؛ فدل على مشروعية العلاج الجيني الذي هو أحدث أنواع العلاج الذي توصلوا إليها.

5. عن أبي هريرة (رضي الله عنه): "أن النبي (ﷺ) أتاه رجل فقال: إن امرأتي ولدت غلاماً أسود، فقال النبي (ﷺ): هل لك من إبل؟ قال: نعم، قال: ما ألوانها؟ قال: حمر، قال: فهل فيها من أورك قال: نعم، قال (ﷺ): فأني هو؟ فقال: لعله يا رسول الله يكون نزره عرق له"⁽³⁾.

6. قول النبي (ﷺ) في قصة المتلاعنين: "إن جاءت به أكحل العينين، سابغ الأليتين، مدلج الساقين، فهو لشريك بن سحماء، فجاءت به كذلك، فقال النبي (ﷺ): لولا ما مضى من كتاب الله لكان لي ولها شأن"⁽⁴⁾.

وجه الدلالة: الحديثان السابقان فيهما اعتماد على الشبه الذي هو جزء من علم الوراثة⁽⁵⁾، فدل على جواز الاستفادة من هذا العلم ومن تقنياته، والتي من أهمها العلاج الجيني.

ثالثاً: الإجماع

إن المتأمل في كتب الفقهاء يجد أنهم تحدثوا عن العلاج والتداوي، وقد اختلفوا في حدود الأخذ به⁽⁶⁾، وإذا كانوا قد خاضوا في حدود الأخذ به، فدل ذلك على اتفاقهم على

(1) ابن القيم: زاد المعاد (13/4).

(2) المرجع السابق (15/4).

(3) أخرجه البخاري في صحيحه (كتاب الطلاق/ باب إذا عرض بنفي الولد 1708/4، ح5305)؛ وأخرجه مسلم في صحيحه (كتاب اللعان 385/5، ح1500).

(4) أخرجه البخاري في صحيحه (كتاب التفسير/ باب قوله تعالى: "ويدراً عنها العذاب .."، 1483/3، ح4747)؛ وأخرجه مسلم في صحيحه (كتاب اللعان 382/5، ح1497).

(5) ابن حجر: فتح الباري (526/8)؛ الشوكاني: نيل الأوطار (667/6)؛ أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (692/2).

(6) ابن نجيم: البحر الرائق (121/1)؛ ابن رشد: بديهة المجتهد ونهاية المقتصد (31/1)؛ الجمل: حاشية (134/2)؛ النووي: روضة الطالبين (96/2)؛ البهوتي: كشف القناع (76/2)؛ المرادوي: الإنصاف (463/2).

مشروعيته بالأولى، ولما كان العلاج الجيني أحد أفراد التداوي والعلاج فيدخل في حكمه؛ ويكون مشروعاً.

رابعاً: القواعد الشرعية

يمكن الاستدلال على مشروعية العلاج الجيني أيضاً بعدة قواعد شرعية أقتصر على بعضها:

▪ (الضرر يزال)⁽¹⁾.

القاعدة تشتمل على مبدأ عظيم من مبادئ الشريعة الإسلامية، وقيمة عليا من مقاصدها التي جاءت بها للعباد، وهي دفع الضرر وإزالته عن الإنسان بكل وسيلة مشروعة⁽²⁾، والعلاج الجيني واحد منها؛ حيث إنه وسيلة لعلاج كثير من الأمراض التي تشكل كابوساً للبشرية كالأمراض الوراثية والأمراض الوبائية وغيرها.

▪ (إذا ضاق الأمر اتسع)⁽³⁾.

من رحمة الله تعالى بعباده أن جعل لهم سعة من أمر دينهم؛ فشرع لهم من الأحكام ما يخفف عنهم، حتى إن العزيمة تتحول إلى رخصة إذا كان في العزيمة شدة وحرَج، فكلمة ضاق الأمر على الإنسان وسع له المشرع ليدفع عنه هذا الضيق، والأمراض كلها ولا سيما الوراثي منها تشكل ضيقاً وحرَجاً شديداً على الإنسان؛ فالتشريع يبيح العلاج الذي من شأنه أن يعالج هذه الأمراض كالعلاج الجيني.

▪ (النظر في مآلات الأفعال مقصود شرعاً)⁽⁴⁾.

لقد تميزت الشريعة الإسلامية بعمق مبادئها، وإحكام تشريعاتها فلم تنظر إلى الأمور بظواهرها، ولم تربط مشروعية الحكم بمبادئ الفعل؛ فقد يبدو الفعل لأول وهلة أنه محقق لمصلحة إلا أنه بعد ذلك يتبين أنه يؤول لمفسدة⁽⁵⁾؛ ومن هنا جاءت هذه القاعدة التي تبين أن

(1) السيوطي: الأشباه والنظائر (ص: 173).

(2) الزرقا: شرح القواعد الفقهية (ص: 179).

(3) ابن نجيم: الأشباه والنظائر (ص: 84).

(4) الشاطبي: الموافقات (194/4).

(5) المرجع السابق.

مشروعية الفعل مرتبطة بما يؤول إليه من جلب مصلحة أو دفع مفسدة، ولما كان العلاج الجيني يؤول إلى دفع المرض، دل على مشروعيته.

خامساً: المعقول

ويستدل به من عدة أوجه:

الوجه الأول: إن الشريعة الإسلامية قائمة على جلب المصالح ودفع المفسدات⁽¹⁾، والطب كالشريعة في ذلك فقد قال الإمام العز بن عبد السلام: "الطب كالشرع وضع لجلب مصالح الناس من السلامة والعافية، ودرء المفسدات عنهم من الأمراض والأسقام"⁽²⁾.

فإذا أمكن دفع المرض الذي هو مفسدة بالعلاج الجيني؛ دل ذلك على موافقته لمقاصد التشريع الإسلامي.

الوجه الثاني: لا شك أن من أهم مقاصد الشريعة الإسلامية الحفاظ على النفس البشرية، وصونها عما يؤذيها، لذلك شرع العلاج بكافة أنواعه، والذي هو وسيلة لدفع الأذى عن النفس، وقد عرف من أنواعه حديثاً العلاج الجيني؛ فيكون مشروعاً، لا سيما وأن العلماء قد تمكنوا من استخدامه في علاج أمراض خطيرة، لا يمكن علاجها بغيره من الأنواع؟!.

الوجه الثالث: إن الشريعة جاءت لرفع الحرج⁽³⁾؛ لقوله تعالى: ﴿وَمَا جَعَلَ عَلَيْكُمْ فِي الدِّينِ مِنْ حَرَجٍ﴾⁽⁴⁾؛ فلزم من ذلك مشروعية العلاج الجيني الذي هو وسيلة لرفع الحرج عن المرضى.

ومن هنا تبين جلياً كيف أن العلاج الجيني مشروع من حيث المبدأ.

(1) الشاطبي: الموافقات (25/2).

(2) العز بن عبد السلام: قواعد الأحكام (9/1).

(3) الشاطبي: الموافقات (136/2).

(4) الحج: آية (78)

المبحث الثالث

أنواع العلاج الجيني للخلايا البشرية واستخداماته

أولاً: أنواع العلاج الجيني للخلايا البشرية

بعد الحديث عن حقيقة العلاج الجيني، ومشروعيته كان لابد من الوقوف على أنواعه حتى يتسنى بعد ذلك الحكم عليه وفقاً لكل نوع، ويمكن أن يقسم العلاج الجيني بعدة اعتبارات، وستقتصر الباحثة على تقسيمه إلى ثلاثة أقسام:

- الاعتبار الأول: نوع الخلية المعالجة ويشمل نوعين^(*):

الأول: العلاج الجيني للخلايا الجسدية.

وهو إصلاح الخلل الجيني على مستوى جميع الخلايا ما عدا الجنسية (الحيوان المنوي في الذكر والبويضة في الأنثى) ويستثنى أيضاً الخلية الجنينية (البويضة الملقحة – الزيجوت).
الثاني: العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجنينية.

وهو علاج الخلايا الجنسية (الحيوان المنوي في الذكر والبويضة في الأنثى) وكذلك الخلية الجنينية (البويضة الملقحة – الزيجوت)، وذلك في مراحل النمو الأولى، قبل أن تتمايز إلى خلايا متخصصة⁽¹⁾.

- الاعتبار الثاني: طريقة العلاج. وتشمل نوعين:

الأول: العلاج الجيني الداخلي (في جسم الإنسان).

حيث يتم إيصال الجين إلى جسم المريض وإلى النسيج المستهدف علاجه بإحدى الوسائل التي سبق ذكرها (الفيروسات، والطرق الكيميائية، والطرق الفيزيائية)⁽²⁾.

الثاني: العلاج الجيني الخارجي (خارج جسم الإنسان).

حيث يتم إخراج الخلايا المراد معالجتها خارج جسم الإنسان، وتنمى في مزارع خلوية،

(*) التقسيم بهذا الاعتبار هو محل الدراسة في هذا البحث من فصوله القادمة.

(1) الجمل: عصر الجينات (ص 74)؛ مصباح: العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية (ص 62).

(2) علي: عالم الجينات (ص: 151).

وتتم عملية العلاج بإضافة الجين السليم لها مثلاً، ثم تعاد مرة أخرى إلى جسم المريض بعد أن تعالج⁽¹⁾.

• الاعتبار الثالث: مستوى العلاج الجيني

ويشمل خمسة أنواع لكونه خمسة مستويات:

الأول: علاج حالات الضعف الجيني.

فالجينات تحتاج إلى مستوى معين من الطاقة كي تؤدي وظيفتها، وقد ينخفض هذا المستوى مما يؤدي إلى ضعف في أداء الجين، وفي قدرته على إنتاج البروتين؛ فإذا كان الانخفاض يسيراً فيمكن استخدام أنزيمات تعمل على إعطاء الجين الطاقة اللازمة له، أما إذا كان الانخفاض في الطاقة كبيراً، فلا تجدي مثل هذه الطريقة⁽²⁾.

الثاني: استئصال الجينات المعيبة.

وفي هذه الحالة يكون هنالك جينات معيبة تؤدي إلى حدوث خلل في الأداء الوظيفي، مما يؤدي للعديد من الأمراض؛ فيكون الحل في استئصال هذا الجين المعيب بجراحة جينية تتم بشكل دقيق جداً، وعبر أشعة الليزر بأقطار شعاعية دقيقة أيضاً⁽³⁾.

الثالث: إدخال جينات سليمة مكان المعيبة.

حيث إنه قد لا تفيد عملية الاستئصال الجيني في إرجاع الاتزان الوظيفي للخلايا، وهنا لا بد من إضافة جينات سليمة، وتتم أيضاً بجراحة جينية دقيقة⁽⁴⁾.

الرابع: إدخال جينات جديدة.

حيث يتم إدخال جينات موجهة لتكوين مواد هامة للخلية، ولكنها غير موجودة فيها، وهذه الجينات المضافة إما أن يتم اختيارها من خلية أخرى من أنسجة الإنسان نفسه، أو من خلايا إنسان آخر⁽⁵⁾.

(1) الجمل: عصر الجينات (ص 75)؛ علي: عالم الجينات (ص: 152).

(2) الجمل: عصر الجينات (ص 76).

(3) علي: عالم الجينات (ص: 150)؛ العسولي: العلاج بالجينات <http://www.nooran.org/O/9/9-3.htm>

(4) الجمل: عصر الجينات (ص 77).

(5) علي: عالم الجينات (ص: 192).

ويشترط لتتم هذه العملية فشل العلاج بواسطة أنزيمات الإصلاح والتقوية⁽¹⁾.

ثانياً: استخدامات العلاج الجيني

تبرز أهمية العلاج الجيني من خلال استخداماته، فهو وإن كان في طور التجربة إلا أن العلماء يبنون عليه آمالاً كبيرة في مجال الطب والعلاج. ويمكن حصر استخداماته في خمسة مجالات:

المجال الأول: علاج الأمراض، وذلك مثل:

1. علاج الأمراض الوراثية التي فشل العلاج الكيماوي والعقاري في التعامل معها بما أحدثته من آثار سلبية تضر بالجسم بدلاً من أن تعالجه؛ مما استدعى التفكير في العلاج الجيني، ومن هذه الأمراض: الهيموفيليا، والسكر.
2. علاج الأمراض المعدية: والتي تحدث نتيجة الإصابة بالفيروسات والبكتيريا، فقد تم إنتاج أجسام مضادة ولقاحات كلقاح الأنفلونزا والأنسولين البشري، والتهاب الكبد الوبائي.
3. علاج الأمراض المناعية وهي الأمراض السرطانية بأنواعها؛ وكذلك اضطرابات جهاز المناعة، وتشمل: الحساسية والالتهابات، وأمراض المناعة الذاتية⁽²⁾.

المجال الثاني: إزالة التشوهات

حيث يمكن علاج الخلل الموروث، وإزالة التشوهات الناتجة عن نقص جيني لنتاج جين معين، أو تعبير غير طبيعي للجين⁽³⁾.

المجال الثالث: الوقاية من الأمراض

ويتم ذلك بعد الاطلاع على الخارطة الجينية للإنسان، فإذا تبين أنه قد يصاب بمرض وراثي

(1) الجمل: عصر الجينات (ص 79)؛ الهندسة الوراثية وأبحاث البيئة (ص: 233)؛ العسولي: العلاج بالجينات <http://www.nooran.org/O/9/9-3.htm>

(2) علي: عالم الجينات (ص: 149)؛ الفيصلي: الهندسة الوراثية (ص: 363)؛ هابرممان: التقنية الحيوية ومستقبل صناعة العقاقير الدوائية (ص: 329).

(3) الجمل: الهندسة الوراثية وأبحاث الدواء (ص: 38 وما بعدها)؛ العسولي: العلاج بالجينات <http://www.nooran.org/O/9/9-3.htm>

ما أو أن أحد نسله سيصاب بهذا المرض يمكن إجراء العلاج الجيني اللازم لوقايته من هذا المرض⁽¹⁾.

المجال الرابع: علاج انعدام الخصوبة أو نقصها

وذلك بإدخال جينات مولدة للأمشاج الجينية، أو منشطة لإفراز الأمشاج، أو إصلاح الخلل المؤدي لنقص الأمشاج جينياً⁽²⁾.

المجال الخامس: علاج الأمراض النفسية

إن كل الأبحاث التي أجريت للتعامل مع الأمراض الوراثية ركزت على ترويض النفس، فعرف من خلالها أن الصحة النفسية للمريض لها دور في إصابته بالعديد من الأمراض الوراثية، حيث أرجعت الأبحاث الاضطرابات النفسية إلى حدوث خلل في الاتزان الهرموني أو الإنزيمي، وقد وجدت أن المسئول عن هذا الاتزان هو مجموعة من الجينات، فأمكن علاج الاضطراب بإدخال جينات تعمل على ضبط هذا الاتزان⁽³⁾.

(1) عصر الجينات (ص: 63 وما بعدها).

(2) الجمل: الهندسة الوراثية وأبحاث الدواء (ص: 38 وما بعدها).

(3) عصر الجينات (ص: 63 وما بعدها).

الفصل الثاني

العلاج الجيني للخلايا الجسدية.

وفيه ثلاثة مباحث:

المبحث الأول: الخلايا الجسدية وكيفية علاجها جينياً.

المبحث الثاني: حكم العلاج الجيني للخلايا الجسدية.

المبحث الثالث: الآثار المترتبة على العلاج الجيني للخلايا الجسدية

المبحث الأول

الخلايا الجسدية وكيفية علاجها
جينياً

تمهيد:

عرفنا فيما سبق تركيب الخلية وأنها وحدة بناء جسم الكائن الحي، وعرفنا أيضاً أنه يمكن تقسيم العلاج الجيني باعتبار نوع الخلية إلى قسمين: العلاج الجيني للخلايا الجسدية، والعلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية.

ومحل الدراسة هنا النوع الأول ألا وهو العلاج الجيني للخلايا الجسدية.

أولاً: مفهوم الخلايا الجسدية

بالنسبة لمفهوم الخلية فقد بات واضحاً لدينا، أما الخلايا الجسدية فهي: كل الخلايا الموجودة في جسم الإنسان ما عدا الجنسية منها ونستثنى من الخلايا الجسدية الخلية الجينية (الزيجوت) لكونها تلحق بالجنسية من حيث توريث الصفات. وتتعدد أنواع الخلايا الجسدية تبعاً لاختلاف وظائفها، ومن ذلك:

- الخلايا العصبية التي تكون الجهاز العصبي.
- الخلايا الطلائية التي تغلف الجسم وتبطن التجاويف.
- الخلايا الدفاعية التي تكون الأجسام المضادة.
- الخلايا العضلية التي تكون العضلات.

وبالتالي فإن الخلايا الجسدية تقوم بجميع الوظائف الحيوية للكائن الحي ما عدا التكاثر. وهي ناتجة عن انقسام الخلايا الجنسية، حيث تكتسب عند انقسامها مهارات لأداء وظيفة محددة معينة مثل خلايا الكبد مثلاً، ثم بعد ذلك تنقسم الخلايا الجسدية انقساماً ميتوزياً (ثنائياً) مما عدا العصبية، بمعنى تعطي عند انقسامها نسخاً جديدة ومتماثلة من الخلايا بنفس العدد والنوعية من الكروموسومات الموجودة في الخلية الأم، ويهدف هذا الانقسام إلى أمرين:

الأول: إكثار الخلايا لينمو الجنين أو الفرد الصغير.

الثاني: تعويض التالف من الخلايا في جسم البالغ⁽¹⁾.

(1) الكبيسي: مقدمة في علم الأحياء الجزيئي (ص: 66)؛ علم الخلية:
<http://www.geocities.com/honey131999/normal7.html>

ثانياً: كيفية العلاج الجيني للخلايا الجسدية

يلزم للعلاج الجيني عدة أمور:

الأول: التعرف على موقع الخلل الجيني، والذي يراد التعويض عنه أو الإضافة إليه، أو تحفيزه. وتعتمد نسبة النجاح بدرجة كبيرة على العمر الجيني للخلايا المعالجة، فهناك الخلايا الجذعية والخلايا الثانوية، وتؤكد للعلماء أن عمليات العلاج الجيني التي تجري للخلايا الجذعية أكثر نجاحاً من غيرها، نظراً لأنها تعمل على تقويم الخلل في الخلية الأم التي تنقسم بعد ذلك لتعطي خلايا سليمة.

وهذا يقودنا إلى أن نتعرف على الخلايا الجذعية للخلايا الجسدية لما لها من أهمية في العلاج الجيني.

والخلايا الجذعية هي: خلايا غير مكتملة الانقسام، وتكون في الخلية الجسدية متخصصة بمعنى تحددت وظيفتها، ثم تنقسم انقسامات عديدة لتعطي نفس النوع من الخلايا، التي بدورها تكون النسيج الذي هو وحدة بناء العضو الجسدي، وهي مهمة لإمداد الأنسجة بالخلايا التي تموت لانتهاؤ عمرها المحدد.

وتوجد الخلية الجذعية في الخلايا البشرية للأطفال والبالغين على حد سواء، إلا أنه مع تقدم عمر الإنسان؛ فإن النجاحات التي تحقّقها الخلايا الجذعية أقل؛ نظراً لأنه يقل عددها لقلّة انقسامها، وذلك لعدم حاجة الجسم إليها، مما يجعل من الصعب عزلها ومعالجتها، إضافة إلى أنها قد تحتوي على بعض العيوب لتعرضها لبعض المؤثرات كالسموم. وبشكل عام فإن الخلايا الجذعية موجودة بكميات قليلة في الخلايا الجسدية.

كما أن العلاج الجيني سبق وأن أشارت الباحثة إلى أنه قد يحدث للجين المريض وهو في مكانه داخل الإنسان، أو خارج الكائن الحي في مزارع خلوية^(*)، والذي يحدد ذلك هو نوع الخلية المعالجة، فخلايا أمراض الدم يمكن معالجتها خارج الجسم لأنها جميعاً تنشأ من خلايا جذعية، أما الأمراض التي يصعب الحصول على خلاياها أو التي لا تنقسم كثيراً فيتم علاجها في مكانها.

الثاني: توفير الجين السليم المراد إعطاؤه في حالة الإحلال أو الإضافة. أصبح هذا الأمر ميسوراً اليوم بعد أن تم التعرف على التكوين الوراثي للإنسان.

(*) انظر: (ص: 18) من هذا البحث.

الثالث: توفير آلية لإيصال الجين إلى الخلايا المستهدفة، وأيضاً إمكانية الوصول إلى الخلايا المستهدفة بالتحديد.

ويمكن إيصال الجين بعدة طرق كيميائية وفيزيائية – كما سبقت الإشارة – وكذلك يمكن استخدام الفيروسات⁽¹⁾، ومعلوم أن الفيروسات يمكنها دخول الخلايا بسهولة، وهنا يتم تعطيلها بإزالة الجين المسبب للمرض فيها، لتصبح عاجزة عن أن تسبب أي مرض أو أن تقتل الخلايا المستقبلية، وعليه فلا يمكن للفيروس الذي أدخل من أن يعيد إنتاج فيروس متكامل، ولكن يظل يحمل الجين المراد إدخاله.

وهناك محاولات الآن لإدخال الجين بالحقن المباشر لنواة الخلية⁽²⁾.

ثالثاً: مخاطر العلاج الجيني

لا شك أن الاكتشافات الناجحة تمر بمراحل عديدة من التجربة والफल قبل أن تنجح، وهكذا العلاج الجيني فإنه ما زال في طور التجربة، وإن بدا في الأفق أنه سيحل العديد من المشاكل الموجودة في الطب، ولكن ما زالت فيه صعوبات يعمل العلماء جاهدين للتغلب عليها، مع الإشارة إلى أن العلماء يوماً بعد يوم يخطون خطوات للأمام فيه.

ومن أهم مخاطر العلاج الجيني التي يعمل العلماء على حلها:

1. انغراس الجين الجديد في المكان الخطأ، وهذا يؤدي إلى أحد أمرين: إما أن ينشط جين مريض خامل، أو أن يوقف عمل جين سليم، أو أن يخل بنشاط الجينات الموجودة من قبل؛ مما يؤدي إلى حدوث أمراض خطيرة، ويحاول العلماء الآن إيجاد طرق فاعلة لإيصال الجين في المكان السليم، وذلك عن طريق الخلايا الجذعية ومعالجتها خارج الكائن الحي.
2. احتمالية الضرر أو الوفاة بسبب الفيروسات التي تستخدم في النقل الجيني، ويحاول العلماء الاعتماد على الحقن المباشر بدلاً من البحث عن نواقل للجين السليم.
3. احتمال أن يفقد الجين المضاف بعض خواصه الوظيفية، أثناء عملية الزرع مما ينتج عنه

(1) انظر: (ص: 9) من هذا البحث.

(2) مصباح: العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية (ص: 66 وما بعدها)؛ جرجيس: الخلايا الجذعية

http://www.sehha.com/misc/stemcells.htm؛ العسولي: العلاج بالجينات

http://www.nooran.org/O/9/9-3.htm

الكثير من الأمراض، ويمكن تلافي ذلك بالاختيار الجيد للجين المضاف، وأيضاً فحصه قبل إدخاله⁽¹⁾.

ولا بد قبل كل ذلك أن تجرى عمليات العلاج الجيني بواسطة متخصصين، على درجة عالية من الخبرة والتدريب، وتوفر الإمكانيات اللازمة لذلك.

(1) مصباح: العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية (ص: 64)؛ العسولي: العلاج بالجينات
<http://www.nooran.org/O/9/9-3.htm>؛ نجم: العلاج بالمورثات مستقبل واعد للبشرية
<http://www.nooran.org/O/4/4O10.htm>.

المبحث الثاني

حكم العلاج الجيني للخلايا الجسدية

تمهيد:

لقد تميزت الشريعة الإسلامية بمرونتها وصلاحياتها لكل زمان ومكان، وتعاطيها مع الواقع والمستجدات بما لا يخل بثوابتها ومبادئها.

وبنظرة لواقعنا اليوم نجد الكثير من المستجدات التي ظهرت، وليس لها في الشريعة نظير تقاس عليه، مما أوجب البحث في حكمها في إطار الضوابط والمبادئ العامة للتشريع الإسلامي، ومن أهم هذه المستجدات التي ظهرت في جانب الطب العلاج الجيني.

لقد بات واضحاً حقيقة العلاج الجيني، وأنواعه، وقد تمت الإشارة في الفصل السابق إلى أن العلاج الجيني لا يخرج عن كونه مشروعاً في الأصل، ولكن يبقى السؤال ما حدود هذه المشروعية؟ وهذا هو موضع التفصيل في هذا الفصل وفي الفصل الثالث، وقد سبق وأن بينت الباحثة أن العلاج الجيني باعتبار نوع الخلية إما أن يكون للخلايا الجسدية أو للخلايا الجنسية والجنينية، وبدأت في الحديث عن النوع الأول منها ووقفت على مفهومه، والآن ننتقل لبيان حكمه.

ويمكن حصر حكم العلاج الجيني للخلايا الجسدية بعد النظر إلى استخداماته في جانبين:
الأول: جانب علاج الأمراض.
الثاني: جانب الوقاية من الأمراض.

وستتناول الباحثة حكم كل جانب على حدة، ثم الوقوف على الضوابط العامة لجواز العلاج الجيني للخلايا الجسدية.

أولاً: حكم استخدام العلاج الجيني للخلايا الجسدية في معالجة الأمراض.

ويمكن تقسيمه – بعد النظر إلى مستويات العلاج الجيني – إلى ثلاثة أقسام:

القسم الأول: حكم إصلاح الضعف الجيني البسيط.

القسم الثاني: حكم العلاج باستئصال الجين.

القسم الثالث: حكم العلاج بالتغيير الجيني إضافةً و استبدالاً.

وسيتم تناول كل واحد منها بالتفصيل.

القسم الأول: حكم إصلاح الضعف الجيني البسيط.

مما سبق يتضح أن كل جين مسئول عن إفراز نوع من أنواع البروتين، والتي لكل منها وظيفة حيوية خاصة في الجسم، وأي خلل في الجين يؤدي إما إلى نقص في إفراز البروتين، أو عدم إفرازه بالكلية، أو إفرازه بكميات كبيرة غير مطلوبة^(*).

ومن المعلوم أنه لكي تقوم الجينات بأداء وظيفتها تحتاج إلى مستوى معين من الطاقة، فإذا انخفض مستوى الطاقة عن الحد المطلوب تضعف قدرة الجين على أداء وظيفته، وكلما ازداد الانخفاض في مستوى الطاقة ضعفت قدرة الجين حتى تصل في النهاية إلى تعطيل قدرته على أداء وظيفته⁽¹⁾.

ففي هذه الحالة التي نحن بصدها يكون الضعف الجيني يسيراً بحيث يمكن إصلاحه، بإدخال مواد محفزة ومنشطة تعمل على رفع مستوى الطاقة كالأنزيمات مثلاً؛ فيعود إلى وضعه الطبيعي.

ويلاحظ في هذه الحالة أنه لا يوجد أي تدخل في الجينات باستئصال أو إضافة أو استبدال.

❖ التكيف الفقهي لهذه الصورة:

لم يتعرض الفقهاء المعاصرون فضلاً عن القدامى لهذه المسألة، غير أنه بالنظر إلى حقيقتها نجد أن استخدامها كعلاج يكون بإحدى طريقتين:

الأولى: التخلص من الأمراض

وهذه الحالة لا تخرج عن كونها مداواة للمرض، دون أدنى تدخل في الجسم بالاستئصال أو الإضافة أو الاستبدال، فتلحق بالحكم العام للعلاج الجيني الذي يدخل في حكم التداوي من حيث كونه جائزاً^(*)، على أن لا يترتب على استخدام الأنزيمات ضرراً كبيراً لا يحتمل يلحق بالجسم؛ ويمكن الاستدلال على جوازها بالسنة النبوية والمعقول على النحو التالي:

(*) انظر: (ص: 7) من هذا البحث.

(1) الجمل: عصر الجينات (ص: 25).

(*) انظر (ص: 12 وما بعدها) من هذا البحث.

1. السنة النبوية

- عن أبي سعيد الخدري (رضي الله عنه) أن رسول الله (ﷺ) قال: "لا ضرر ولا ضرار"⁽¹⁾.

وجه الدلالة: الحديث واضح في وجوب دفع الضرر⁽²⁾، وفيه حث للبحث عن كل وسيلة من شأنها أن تدفعه، والمرض إنما هو ضرر يصيب النفس؛ فوجب دفعه بكل وسيلة مشروعة، ويدخل فيها إصلاح الضعف الجيني.

2. المعقول

ويستدل به من عدة وجوه:

1. إن أغلب الأدوية والعقاقير التي تعطى للمرضى اليوم هي بمثابة مسكنات للألم؛ فضلاً عما قد يترتب عليها من أضرار جانبية، ومع ذلك فلا خلاف في جوازها (فيما أعلم) فهي تدخل في حكم التداوي، من باب الحفاظ على النفس البشرية، والصورة المطروحة هنا فيها إعطاء محفزات تعالج المرض جذرياً، وإن كان يحتمل أن يترتب عليها أضرار خفيفة، لا لكون العلاج غير ناجع بل لنقص خبرة الأطباء في هذا الميدان؛ فإن جازت الصورة الأولى فجواز الثانية من باب أولى.

2. توصف الأقرص الجاهزة من الفيتامينات والحديد وغيرها علاجاً للذين يعانون من نقص في هذه المواد، فإذا أمكن إعطاء المريض مواداً محفزة تعمل على تنشيط الجينات لتنتج هذه المواد من البروتينات والفيتامينات طبيعياً وبشكل مستمر، فهذا أولى وأفضل من تناولها كمواد مصنعة، وإقرار الفقهاء للحالة الأولى يتضمن إقراراً للثانية.

3. الشريعة الإسلامية تتشوف إلى حفظ النفس البشرية بكافة الوسائل؛ فإن كانت هذه الوسائل متضمنة لضرر كان حكم الشريعة، بارتكاب أخف الضررين، ودفع الضرر الأشد بالضرر الأخف بما يحقق الحفاظ على النفس، وحيث أمكن دفع الضرر بالإصلاح الجيني جاز استخدامه.

(1) أخرجه مالك في الموطأ (كتاب الأفضية/ باب القضاء في المرفق، 745/2، ح31)؛ وأخرجه ابن ماجه في سننه (كتاب الأحكام/ باب من بنى في حقه ما يضر بجاره، 784/2، ح2340، 2341)؛ قال عنه الألباني: صحيح، الألباني: صحيح الجامع الصغير (1249/2).

(2) الشوكاني: نيل الأوطار (276/5).

ويلحق بهذا القسم ما هو معروف اليوم من استخدام هرمونات ولقاحات وبروتينات مستخلصة من الجينات مثل الأنسولين.

مع الإشارة إلى أن الجواز هنا في إطار ضوابط عامة لا بد من مراعاتها، وهي:

1. أن يجري عملية العلاج أطباء متخصصون، ذوو خبرة.
2. أن يكون الاستخدام في إطار العلاجات التي تم المصادقة عليها، وإقرارها من الجهات المعنية.
3. ألا يستخدم علاج منها في طور التجريب.

الثانية: استخدامها لزيادة نشاط عضو عن المعدل الطبيعي.

وذلك مثل المنشطات الجينية التي يمكن أن يتناولها لاعبو الرياضة لزيادة نشاطهم، بزيادة الطاقة المعطاة للجين، حتى يزيد من إفرازه للمواد الحيوية⁽¹⁾، وكثرة إعطاء هذه المنشطات تعمل على استهلاك الجين في مدة أقل مما يسبب أضراراً كبيرة في المستقبل، وهي أشبه بالمنشطات التي يستعملها البعض لزيادة الذاكرة أو تقوية العضلات مثلاً، والتي تعتمد على بعض الهرمونات المصنعة وغيرها، وقد منعت بعض أنواع المنشطات دولياً لما يترتب عليها من ضرر، ولما تحدثه من خداع وتغريب⁽²⁾.

وحجم المنشطات المتناولة يلعب دوراً في زيادة احتمال الضرر، وعليه: فإن الحكم مرتبط بحجم الضرر⁽³⁾، وفي كل الأحوال تميل الباحثة إلى عدم جواز هذا الاستخدام، ويستدل لذلك بأدلة من مقاصد الشريعة الإسلامية على النحو التالي:

1. إن المنفعة المقصودة هنا تحسينية، والضرر الحاصل يترتب عليه فوات مصلحة ضرورية أو حاجية، بحسب حجم الضرر؛ ولا شك أن المصلحة الضرورية والحاجية مقدمة على المصلحة التحسينية⁽⁴⁾، فوجب ترك استخدام الإصلاح الجيني في هذا المجال.

(1) مياه: هل تنشيط الجينات خطأ؟

سرعة العدائين، جريدة الشرق الأوسط، ع 9402، 2004/8/25؛ لامب: تقنيات جينية لزيادة

http://www.asharqalawsat.com/details.asp?section=14&article=251845&issueno=9402
(2) القيسي: تعاطي المنشطات في الملاعب والأندية الرياضية، جريدة الحوار، العدد 103، 2006/9/15

http://www.alhiwar.info/topic.asp?catID=23&Nb=103

(3) موقع الإسلام سؤال وجواب: حكم مشروبات الطاقة المنشطة

http://www.islam-qa.com/ar/ref/112433

(4) الشاطبي: الموافقات (16/2).

2. الأصل تكريم الإنسان وصيانته عن كل تدخل؛ وجواز التداوي كان على خلاف الأصل ضرورة الحفاظ على النفس⁽¹⁾، فإذا زالت الضرورة أو الحاجة المنزلة منزلة الضرورة، رجعنا لحكم الأصل وهو المنع.

3. إن في إباحة مثل هذه المنشطات خداعاً وتغريباً بوصف الإنسان بما ليس فيه؛ إضافة إلى كونها تدخلاً للإخلال بالتوازن الذي خلق الله عليه البشر؛ فتمنع.

القسم الثاني: حكم العلاج باستئصال الجين.

قد يكون الخلل في الجين كبيراً بحيث لا يمكن تداركه بمجرد الإصلاح الجيني، وهنا يضطر الطبيب لاستئصال الجين المسبب للمرض، حتى لا يحدث وجوده خللاً في الاتزان الوظيفي الموجود داخل الجسم، وذلك مثل:

جينات التجلط الدموي قد تكون موجودة ويمكنها التعبير عن نفسها، لكن وجود جينات مضادة لها في الخلية يمنعها من أداء وظائفها، فيكون الحل استئصال الجينات المضادة⁽²⁾.

ويلاحظ في هذه الحالة أن هناك تدخلاً في الجسم بالاستئصال.

❖ التكيف الفقهي لهذه الصورة:

إن هذه الصورة تدخل في التداوي الذي هو جائز — كما أسلفت الباحثة — غير أنها تتضمن تدخلاً في الجسم البشري، وهذا يفيد جوازها بضوابط تمنع من الوقوع في محاذير غير مرجوة، ويمكن الاستدلال لجوازها بالقواعد الفقهية والمعقول:

1. القواعد الفقهية

▪ (الضرر يزال)⁽³⁾

من رحمة الشارع بعباده أن أمرهم بدفع الضرر عنهم، ولما كان الجين المسبب للمرض يشكل ضرراً على جسم الإنسان بحيث لا يمكن دفعه بالأدنى وجب إزالته.

▪ (يدفع الضرر الأشد بالضرر الأخف)⁽⁴⁾

(1) ابن القيم: زاد المعاد (17/4).

(2) الجمل: عصر الجينات (ص: 109).

(3) السيوطي: الأشباه والنظائر (ص: 173).

(4) ابن نجيم: الأشباه والنظائر (ص: 88).

ليس في الشريعة ما هو مصلحة محضة كما أنه ليس فيها مفسدة محضة، فما من مصلحة إلا وتشوبها مفسدة، وما من مفسدة إلا وتشوبها مصلحة⁽¹⁾، فإذا وجدت المفسدة وجب دفعها، فإن تعارضت مع أخرى دفع أشدهما بالأخف تحقيقاً للمصلحة⁽²⁾، وهنا قد يكون في إزالة الجين مفسدة، غير أن المفسدة المترتبة على وجود الجين أعظم، فتدفع المفسدة الأعظم بالأخف.

2. المعقول

ويستدل به من عدة وجوه:

الأول: الحديث عن هذه الصورة هو أشبه بصورة الذي يصاب بمرض خبيث في عضو من أعضائه، ويخشى من انتشاره في باقي جسده فيؤمر بقطع هذا العضو، بل إن الأمر أصعب في قطع العضو كاملاً لصعوبة إيجاد بديل، ومع ذلك لم ينكرها أحداً من الفقهاء (فيما أعلم)، وعليه: فإن استئصال الجين المسبب للمرض يأخذ نفس الحكم، وتختلف درجة الحكم باختلاف الضرر المترتب على وجوده، فإن كان كبيراً وجب استئصال الجين، وإن كان الضرر محتملاً كان استئصاله أفضل.

الثاني: إن بعض الفقهاء المعاصرين اليوم يجيزون تبرع الإنسان بأعضائه السليمة لآخر⁽³⁾، فجواز التخلص من العضو المريض أولى.

الثالث: الأصل حرمة التدخل في الجسم البشري، ولكن إذا كان هناك ضرر؛ كالجينات المسببة للأمراض يترتب عليه إضرار بالجسم كله وبحياة الإنسان، فإننا نعدل عن هذا الأصل حفاظاً على المصلحة التي لأجلها حرم التدخل في الجسم.

والجواز هنا أيضاً ليس على إطلاقه، بل إنه مرهون بتوفر عدة ضوابط أهمها:

1. أن يتحقق باستئصال هذا الجزء دفع الضرر على الأغلب.
2. أن يتم استئصال الجين بالقدر الذي يندفع به الضرر؛ حيث إن الضرورة تقدر بقدرها⁽⁴⁾.
3. أن يكون ذلك بناء على وصف الطبيب وتشخيصه للحالة.

(1) الشاطبي: الموافقات (27/2).

(2) الزرقا: شرح القواعد الفقهية (ص: 199).

(3) جاد الحق: بحوث وفتاوى إسلامية في قضايا معاصرة (447/2)؛ لقرضاوي: فتاوى معاصرة (583/2)؛

مجمع الفقه الإسلامي: قرار رقم (1)، العدد الرابع (509/1).

(4) ابن نجيم: الأشباه والنظائر (ص: 86)؛ الزرقا: شرح القواعد الفقهية (ص: 187).

4. أن تكون هذه الوسيلة الوحيدة الأقل خطراً والأكثر دعماً للضرر.

القسم الثالث: حكم العلاج بالتغيير الجيني إضافةً و استبدالاً

إن العلاج الجيني بإضافة عضو أو استبداله هو أعلى مستويات العلاج الجيني، ويلجأ إليه في حالتين:

1. عند عدم إفادة عملية الاستئصال الجيني في إرجاع الاتزان الوظيفي، فيتم استبدالها بجينات سليمة.

2. عند حاجة الخلية لبعض المواد غير الموجودة فيها، فيتم إدخال جينات جديدة موجهة لتكوين المواد الهامة التي تحتاجها الخلية⁽¹⁾.

ويلاحظ في هذه الصورة أنها تتميز عن سابقتها بوجود تدخل من قبل الإنسان إما بالإضافة أو الاستبدال، وهذه العملية هي في حقيقتها نقل للجين السليم إلى الخلية المراد معالجتها، ويمكن تقسيم عملية النقل هذه باعتبار مصدر الجين إلى ثلاثة أنواع:

الأول: نقل الجين من خلية إلى أخرى في نفس الجسم.

الثاني: نقل الجين من خلية إنسان إلى آخر.

الثالث: نقل الجين من خلية حيوان إلى إنسان.

حكم العلاج الجيني بالإضافة أو الاستبدال

لقد تحدثت المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية في ندوة لها بعنوان: (الوراثة والهندسة الوراثية) عن جواز استعمال العلاج بالجراحة الجينية التي تبدل جيناً بجيناً أو تولج جيناً في خلايا المريض، وكذلك إيداع جين في كائن آخر للحصول على كميات كبيرة من إفراز هذا الجين لاستعماله دواء لبعض الأمراض⁽²⁾.

كما أجاز عبد الناصر أبو البصل في بحثه (الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي) نقل الجينات من الحي أو الميت في ضوء المصلحة وبقدر الضرورة⁽³⁾.

(1) الجمل: عصر الجينات (ص: 76 وما بعدها).

(2) المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية: ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني رؤية إسلامية <http://www.islamset.com/arabic/abioethics/genetic/index.html>

(3) أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (705/2).

غير أن المتأمل في المسألة يجد أنه لا بد من تفصيلها بحسب مصدر الجين المنقول، والذي أشارت إليه الباحثة في بداية الحديث (إن كان في نفس الجسم وإن كان إنساناً وإن كان حيواناً)، وتشرع الباحثة في أول هذه الأنواع.

النوع الأول: حكم نقل الجين من خلية إلى أخرى في نفس الجسم.

بالنظر إلى حقيقة هذه الصورة نجد أنها عبارة عن نقل لجين سليم من إحدى خلايا الجسم إلى خلية أخرى بهدف علاجها، وبالتالي فإنها تأخذ الحكم العام للعلاج، لكن لما كانت عبارة عن تغيير في الجسم وهو محرم إلا للضرورة وجب تقييد الجواز بضوابط.

ويمكن الاستدلال للجواز هنا بالقياس والقواعد الفقهية والمعقول على النحو التالي:

1. القياس

حيث أجاز الفقهاء المعاصرون نقل عضو أو جزئه من مكان لآخر في نفس الجسم بضوابط ومن ذلك الترقيع الجلدي ونقل الشرايين، وهذا ما قرره مجمع الفقه الإسلامي في دورته الرابعة، ولا أحد من المعاصرين منع ذلك (فيما أعلم)⁽¹⁾؛ وكذلك نقل الجين إذ إنه جزء من العضو بل هو المتحكم في وظيفته.

2. القواعد الفقهية

- (الضرورات تبيح المحظورات)⁽²⁾.

حيث إن العبث بجسم الإنسان بنقل جين من مكان إلى آخر محظور؛ لما في ذلك من امتهان لكرامة الإنسان، ولكن لما كان دفع المرض واجباً، لضرورة الحفاظ على النفس كان ذلك مبيحاً للتدخل المحظور.

- (المشقة تجلب التيسير)⁽³⁾.

لما كان في منع التدخل في جسد الإنسان مشقة مع وجود المرض الذي لا يمكن علاجه

(1) مجمع الفقه الإسلامي: قرار رقم (1) العدد الرابع (509/1)؛ الشريف: بحوث فقهية معاصرة (167/2).

(2) ابن نجيم: الأشباه والنظائر (ص: 85).

(3) السيوطي: الأشباه والنظائر (ص: 160)؛ باز: شرح المجلة العدلية مادة (17) (27/1).

إلا بالتدخل في الجينات، كان التيسير عملاً بقوله (ﷺ): ﴿وَمَا جَعَلْ عَلَيْكُمْ فِي الدِّينِ مِنْ حَرَجٍ﴾⁽¹⁾؛ فجاز التدخل في الجينات بنقلها من مكان لآخر في الجسم بما يحقق المصلحة.

3. المعقول:

الشريعة الإسلامية جعلت الحفاظ على النفس من أهم الكليات الخمس⁽²⁾؛ فيجوز للإنسان إتلاف عضو إحياءاً للنفس، وهذا من باب استبقاء الكل بزوال الجزء⁽³⁾، وعليه: يجوز نقل جين استبقاء للنفس لا سيما وأن عمليات نقل الجينات لا تجري إلا لمن أصيبوا بأمراض خطيرة.

❖ ضوابط جواز نقل الجين في الجسم نفسه:

1. وجود الحاجة الداعية لذلك بحيث لا يمكن علاجه إلا بذلك⁽⁴⁾.
2. أن لا يترتب على نقل الجين ضرر أكبر؛ كأن تفقد الخلية المنقول منها وظيفتها؛ فالضرر لا يزال بالضرر⁽⁵⁾.
3. أن لا يكون نقل الجين بهدف العبث بجسم الإنسان، وإنما لأجل العلاج⁽⁶⁾.
4. أن يغلب على الظن نجاح عملية الإضافة أو الاستبدال لهذا الجين⁽⁷⁾.

النوع الثاني: حكم نقل الجين من خلية إنسان إلى آخر.

يعد العلاج بهذه الطريق أكثر تعقيداً من العلاج بالطريقة السابقة، لما فيها من تدخل في إنسان آخر، ومهما بلغت درجة التدخل في نفس الجسم فإن الضرر الذي قد ينجم عن ذلك لا يعدو أن يكون في الشخص نفسه، بخلاف ما إذا تعلق الأمر بالغير.

(1) الحج: آية (78).

(2) الشاطبي: الموافقات (10/2)

(3) الشرييني: مغني المحتاج (181/6)؛ عبد السميع: مدى مشروعية التصرف في جسد الأدمي في ضوء الشريعة الإسلامية والقانون الوضعي (ص: 97).

(4) الشريف: بحوث فقهية معاصرة (167/2).

(5) مجمع الفقه الإسلامي، العدد الرابع (509/1).

(6) المرجع السابق.

(7) الشريف: بحوث فقهية معاصرة (167/2).

ونقل الجين من إنسان إلى آخر هو أشبه بنقل عضو من إنسان إلى آخر؛ لذا فإن الخلاف الجاري بين الفقهاء في مسألة نقل الأعضاء يجري على نقل الجين، إذ إنه جزء من العضو بل هو أساسه، ونقل العضو من إنسان إلى آخر له احتمالان:

الاحتمال الأول: أن يكون الإنسان المنقول منه حياً.

الاحتمال الثاني: أن يكون الإنسان المنقول منه ميتاً.

وتشرع الباحثة في بيان حكم الحالة الأولى.

الحالة الأولى: نقل الجين من خلية إنسان حي.

إن الحديث عن حكم نقل الجين من خلية إنسان حي يقتضي معرفة حكم نقل الأعضاء من إنسان حي، وهي من المسائل المعاصرة التي لم يتطرق لها الفقهاء قديماً، وبيان الحكم فيها على النحو التالي:

❖ **تحرير محل النزاع في المسألة:**

اتفق الفقهاء المعاصرون على أن نقل العضو إن كان يفضي إلى ضرر بالمنقول منه مساو لما يرجى برؤه أو أكثر منه؛ فلا يجوز⁽¹⁾، وأما النقل مع الضرر اليسير المحتمل من المنقول منه فقد اختلف فيه العلماء على قولين:

القول الأول: جواز نقل العضو من إنسان حي إلى آخر، وذهب إليه أكثر المعاصرين كالقرضاوي وجاد الحق وأكثر علماء مجمع الفقه الإسلامي⁽²⁾.

القول الثاني: عدم جواز نقل العضو من إنسان حي إلى آخر، وذهب إليه جماعة من الفقهاء منهم محمد عبد الغفار الشريف، ونقل عن محمد متولي الشعراوي⁽³⁾.

(1) البوطي: قضايا فقهية معاصرة (ص: 121)؛ جاد الحق: بحوث وفتاوى إسلامية في قضايا معاصرة (458/2)؛ القرضاوي: فتاوى معاصرة (588/2).

(2) جاد الحق: بحوث وفتاوى إسلامية في قضايا معاصرة (413/2)؛ لقرضاوي: فتاوى معاصرة (583/2)؛ مجمع الفقه الإسلامي: قرار رقم (1)، العدد الرابع (509/1).

(3) جاد الحق: بحوث وفتاوى إسلامية في قضايا معاصرة (413/2)؛ الشريف: بحوث فقهية معاصرة (184/2)؛ القرضاوي: فتاوى معاصرة (583/2).

❖ سبب الخلاف في المسألة:

1. عدم وجود نص صريح في هذه المسألة: إذ إنها مسألة معاصرة لم يتطرق الفقهاء لها قديماً.

2. الاختلاف في ترجيح جانب المصلحة في نقل الأعضاء:

- فمنهم من رأى أنه ينافي الكرامة الإنسانية فرجح مفسدته على المصلحة الحاصلة منه، فمنع النقل.
- ومنهم من نظر إلى المصلحة المترتبة على نقل الأعضاء من إبقاء للنفس أو ما في حكمه، فغلب المصلحة، وقال بالجواز.

3. اختلاف الفقهاء في تكييف مسألة ملكية الجسد الآدمي:

- أ- فمنهم من عد حياة الإنسان حقاً لله تعالى، وعليه فلا يجوز التصرف فيه مطلقاً بنقل لعضو أو غيره.
- ب- ومنهم من رأى أن جسد الآدمي وإن كان حقاً لله، إلا أنه أجاز له الانتفاع بالأعضاء والتصرف فيها، بما لا يخل بحياته، فأجاز نقل الأعضاء.

❖ أدلة الفقهاء في المسألة:

أ- أدلة القول الأول:

احتج أصحاب هذا القول للجواز بالقياس والقواعد الفقهية والمعقول، وذلك على النحو التالي:

1. القياس

إن الإسلام حث على التصدق بالمال، بل جعل كل معروف صدقة، فيدخل فيه التبرع ببعض البدن لنفع الغير، بل إنه أعلى أنواع الصدقة لما للبدن من فضل على المال وغيره⁽¹⁾.

يعترض عليه:

قياس البدن على المال قياس مع الفارق؛ إذ إن الله كرم الإنسان ولا يليق أن يقاس التصرف ببدنه على التصرف بالمال الذي أباح الشارع إهداره في سبيل البدن.

(1) القرضاوي: فتاوى معاصرة (586/2).

2. القواعد الفقهية

▪ (الضرر يزال بقدر الإمكان)⁽¹⁾.

الشارع حث على إغاثة المضطر، ومداواة المريض، والمسلم لا يجوز له أن يرى ضرراً يقدر على إزالته، ولا يزيله أو يسعى لإزالته قدر الإمكان⁽²⁾؛ فإذا جاز التبرع كان كل من النقل والإضافة مشروعاً.

3. المعقول

كل ما كان من حق الإنسان أو غلب حق الإنسان فيه على حق الله جاز التصرف به، وكل ما ثبت للإنسان حق التصرف فيه كان له حق الإيثار به.

والجسم وإن كان وديعة من الله إلا أن الله – عز وجل – مكن الإنسان من الانتفاع به بما لا يخل بأصل الحياة الذي هو حق الله تعالى⁽³⁾، فإن كان التصرف بالعضو لا يؤول إلى موت لا يقيناً ولا ظناً بل يغلب على الظن عدم حدوث الضرر به، فهذا التصرف من حق العباد، وعليه يجوز للإنسان الإيثار به رعاية لمصلحة الآخرين.

ويعترض عليه:

الإنسان لا يملك جسمه، ولا يملك إتلاف عضو منه⁽⁴⁾، بدليل قول الله (عَلَيْكُمْ): ﴿وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ﴾⁽⁵⁾، وفي نقل العضو إتلاف لجزء من الجسم، فلا يجوز حتى وإن كان فيه مصلحة للغير.

ويجاب عنه:

هذا لا يتناقض مع كون التصرف في أجزاء الجسم حقاً للعباد، إذ إن الله تعالى يأمرنا بضوابط من شأنها أن توجه العباد إلى الطريق الأمثل لرعاية مصالحهم، وليس أدل على ذلك

(1) ابن نجيم: الأشباه والنظائر (ص: 85).

(2) القرضاوي: فتاوى معاصرة (586/2).

(3) الشاطبي: الموافقات (355/2)؛ البوطي: قضايا فقهية معاصرة (ص: 122).

(4) البوطي: قضايا فقهية معاصرة (ص: 123)؛ القرضاوي: فتاوى معاصرة (585/2).

(5) البقرة: آية (195).

من المال الذي أعطي الإنسان حق التصرف فيه، مع ذلك حرم الله التبذير فيه وإن صدر من مالكة الذي هو صاحب الحق في التصرف فيه⁽¹⁾.

ب- أدلة القول الثاني:

احتج أصحاب هذا القول بالمنع بالكتاب والسنة والقواعد الفقهية والمعقول، وذلك على النحو التالي:

1. الكتاب

- قول الله (ﷻ): ﴿وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَ الَّتِي حَرَّمَ اللَّهُ إِلَّا بِالْحَقِّ﴾⁽²⁾

وجه الدلالة: الآية دلت على أن قتل المسلم بغير حق لا يحتمل الإباحة⁽³⁾، وكذا قطع عضو من أعضائه حتى وإن أذن صاحبه بذلك⁽⁴⁾.

ويعترض عليه من وجهين:

الأول: إن القول بالجواز ليس على إطلاقه، وإنما بما يحقق عدم الإضرار بالنفس أو العضو.
الثاني: في المقابل إن في ذلك إحياءً للنفس التي أمر الله بالمحافظة عليها، وإنقاذ لها من الهلاك والضرر المحقق.

2. السنة النبوية

- قوله (ﷺ): "لا ضرر ولا ضرار"⁽⁵⁾.

وجه الدلالة: الحديث أفاد تحريم الضرر، وفي قطع العضو للتبرع ضرر محقق يلحق بالشخص، فيدخل في النهي.

ويعترض عليه بمثل ما اعترض على الدليل السابق.

(1) البوطي: قضايا فقهية معاصرة (ص: 124)؛ القرضاوي: فتاوى معاصرة (585/2).

(2) الأنعام: آية (151).

(3) أبو حيان: البحر المحيط (252/4)؛ السيوطي: تفسير الدر المنثور بالتفسير بالمأثور (384/3)؛ الطبري:

جامع البيان عن تأويل آي القرآن (98/5).

(4) الكاساني: بدائع الصنائع (262/7)؛ الشريف: بحوث فقهية معاصرة (186/2).

(5) سبق تخريجه (ص: 31).

3. القواعد الفقهية

▪ (سد الذرائع)⁽¹⁾.

حيث إن نقل العضو قد يتحول إلى تجارة جسعة تنتافي مع الكرامة الإنسانية التي رعاها الشارع⁽²⁾.

▪ (الضرر لا يزال بالضرر)⁽³⁾.

فكما أنه في التبرع بالعضو إزالة لضرر، فإن فيه حصول ضرر للمتبرع، والضرر لا يزال بالضرر.

ويعترض على الدليلين السابقين:

إن الجواز ليس على إطلاقه وإنما أحيط بضوابط تمنع وقوع الضرر، وإن وجد فإن الضرر المترتب على التبرع يشترط أن يكون أقل من الضرر الحاصل للمريض، وهو في دائرة الضرر اليسير الذي يمكن احتمالاه.

4. المعقول

ويستدل به من وجهين:

الوجه الأول: الله عز وجل كرم الإنسان، وكرامة الإنسان تنافي بإباحة الانتفاع بأجزائه⁽⁴⁾،

بل إن الفقهاء ذهبوا إلى أن ما يقطع من الإنسان اختياراً أو اضطراراً يجب دفنه⁽⁵⁾، حيث قال النووي: "يحرم الانتفاع بشعر الأدمي وسائر أجزائه لكرامته، بل يدفن شعره وظفره وسائر أجزائه"⁽⁶⁾.

(1) الشاطبي: الموافقات (198/4)؛ ابن القيم: إعلام الموقعين (103/2).

(2) الشريف: بحوث فقهية معاصرة (186/2).

(3) ابن نجيم: الأشباه والنظائر (ص: 87).

(4) الوحيدي: مدى مشروعية نزع وزراعة الأعضاء البشرية والتصرف فيها (ص: 726).

(5) البوطي: قضايا فقهية معاصرة (ص: 111)؛ جاد الحق: بحوث وفتاوى إسلامية في قضايا معاصرة (413/2).

(6) النووي: المجموع (145/3).

الوجه الثاني: الإنسان لا يملك نفسه بل هي حق لله تعالى⁽¹⁾، وبالتالي لا يجوز التصرف فيها بنقل الأعضاء أو غيره.

❖ **الترجيح:**

بعد استعراض أدلة الفريقين تبين للباحثة أن الراجح القول بجواز نقل الأعضاء من إنسان لآخر، وذلك للأسباب التالية:

1. قوة أدلة القائلين بالجواز.
2. إن في القول بالجواز حفاظاً على مصلحة النفس البشرية، بدفع الضرر عنها.

3. القول بالجواز لا ينافي تكريم الإنسان؛ لأنه ليس على إطلاقه وإنما ضمن ضوابط، ولا شك في أن هذه الضوابط إنما هي حرص على مكانة الإنسان، وتكريم له.

بعد أن تبين جواز نقل العضو من إنسان حي إلى آخر، والجين إنما هو جزء منه؛ فيجوز نقله من إنسان حي إلى آخر ولكن بضوابط، وذلك للأسباب السابقة إضافة إلى ما يلي:

1. ما ذهب إليه الفقهاء من أدلة في جواز نقل الأعضاء إليه، والجين إنما هو جزء من العضو بل هو أساسه فيجوز بالأولى لاعتباره الجزء المتحكم في العضو، بالإضافة إلى أن الضرر المترتب على نقله أقل للأسباب التالية:

أ- إن الخلية تقوم بعدة انقسامات، وعليه يمكن أن تعوض الجزء المفقود من الجينات، بخلاف العضو.

ب- وعلى فرض أن الجين المنقول كان من خلية جذعية أساسية لا يمكن الاستغناء عنها، فإنه يمكن مكائرتها في مزارع خلوية خاصة، من هنا فإن نقل الجين أقل ضرراً من العضو؛ فيجوز بالأولى.

2. إن نقل الجينات هو أقرب إلى مسألة التبرع بالدم - وهو جزء من جسم الإنسان - يتم في بلاد المسلمين دون إنكار من أحد من العلماء، بل إن بعضهم يقره ويحث عليه⁽²⁾، فإذا جاز ذلك جاز نقل الجينات، فكلاهما جزء من جسم الإنسان.

(1) الشاطبي: الموافقات (375/2)؛ جاد الحق: بحوث وفتاوى إسلامية في قضايا معاصرة (414/2)؛ الشريف: بحوث فقهية معاصرة (184/2).

(2) الزرقا: فتاوى (ص: 230)؛ القرضاوي: فتاوى معاصرة (586/2).

3. إن في جواز النقل الجيني في هذه الحالة بالضوابط المذكورة حفاظاً على مصلحة الفرد والجماعة معاً، وتدعيماً لروح التكافل في المجتمع.

❖ ضوابط نقل الجين من خلية إنسان حي:

1. أن يكون نقل الجين على سبيل التبرع لا على سبيل البيع، لمنافاة ذلك لتكريم الإنسان⁽¹⁾.
2. أن يغلب على ظن المتبرع أنه لا يعود عليه ضرر؛ إذ إن الضرر لا يزال بالضرر؛ فإذا ظن أنه يترتب على إخراج الجين مخاطر تضر بجسم المتبرع لم يجز النقل⁽²⁾.
3. أن لا يعود ذلك بالضرر على أحد له عليه حق لازم إلا إن أذن بذلك، كالزوجة مع زوجها⁽³⁾.
4. أن يكون نقل الجين بإذن الشخص ورضاه⁽⁴⁾.
5. أن يكون البازل كامل الأهلية؛ فلا يجوز النقل من مجنون أو صغير، حتى وإن كان بإذن وليهما، إذ إنه لا يملك التبرع بمالهما فضلاً عن أن يتبرع بجزء من بدنهما كالجينات مثلاً⁽⁵⁾.
6. الجواز هنا يشمل المسلم وغيره، إذ إن أعضاء الإنسان لا توصف بإسلام وكفر، غير أنه يخرج منها التبرع للمحارب الذي عادى الإسلام⁽⁶⁾.

الحالة الثانية: نقل الجين من خلية إنسان ميت

ويجري فيه أيضاً ما يجري على نقل العضو من الميت، حيث اتفق الفقهاء على أنه إن كان في نقل العضو منافاة لما هو مقرر للميت من أحكام مثل وجوب التغسيل والتكفين والصلاة والدفن فإنه يحرم⁽⁷⁾، واختلفوا فيما إذا أمن ذلك على قولين:

- (1) القرضاوي: فتاوى معاصرة (588/2).
- (2) القرضاوي: فتاوى معاصرة (586/2).
- (3) مجمع الفقه الإسلامي، العدد الرابع (509/1).
- (4) أبو البصل: دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة (705/2).
- (5) البوطي: قضايا فقهية معاصرة (ص: 124)؛ لقرضاوي: فتاوى معاصرة (587/2).
- (6) القرضاوي: فتاوى معاصرة (588/2).
- (7) جاد الحق: بحوث وفتاوى إسلامية في قضايا معاصرة (413/2)؛ الشريف: بحوث فقهية معاصرة (167/2)؛ القرضاوي: فتاوى معاصرة (583/2)؛ مجمع الفقه الإسلامي، العدد الرابع (509/1).

القول الأول: جواز نقل العضو من إنسان ميت إلى آخر حي، وذهب إليه أكثر المعاصرين كالقرضاوي وجاد الحق وعبد الغفار الشريف، والبار، وأكثر علماء مجمع الفقه الإسلامي⁽¹⁾.

القول الثاني: عدم جواز نقل العضو من إنسان ميت إلى آخر حي، وذهب إليه جماعة من الفقهاء حسن الشاذلي ونقل عن الشيخ محمد متولي الشعراوي⁽²⁾.

❖ سبب الخلاف في المسألة:

يلاحظ من خلال أقوال الفقهاء في المسألة أن من أجاز نقل الأعضاء في الأحياء أجاز في الأموات، ومن منع في الأحياء اختلفوا إلى فريقين: منهم من رأى المنع، ومنهم من أجاز كالشريف.

ومن هنا فإن سبب خلافهم ما يلي:

1. **اختلفهم في مسألة نقل الأعضاء من الأحياء:** وكذا الأسباب الداعية لخلافهم فيها تعد سبباً أساسياً لخلافهم في هذه المسألة.

2. **اختلفهم في تكيف حرمة الميت إذا ما قورنت بحرمة الحي:**

- فمن رأى أن حرمة الحي أكد من حرمة الميت أجاز نقل الأعضاء من الميت.
- ومن عد حرمة الميت كحرمة الحي منع النقل.

❖ أدلة الفقهاء في المسألة:

أ- أدلة القول الأول:

احتج أصحاب هذا القول للجواز بمثل ما احتجوا به في جواز نقل الأعضاء من الأحياء، إضافة إلى دليل آخر من القياس والقواعد الفقهية، وهما كالتالي:

(1) جاد الحق: بحوث وفتاوى إسلامية في قضايا معاصرة (413/2)؛ الشريف: بحوث فقهية معاصرة (167/2)؛ القرضاوي: فتاوى معاصرة (583/2)؛ البار: انتفاع الإنسان بأعضاء جسم إنسان آخر حياً أو ميتاً (106/1)؛ مجمع الفقه الإسلامي: قرار رقم (1)، العدد الرابع (509/1).

(2) جاد الحق: بحوث وفتاوى إسلامية في قضايا معاصرة (413/2)؛ حمدان: مدى مشروعية الانتفاع بأعضاء الأدمي حياً أو ميتاً في الفقه الإسلامي (ص: 137)؛ القرضاوي: فتاوى معاصرة (583/2)؛ الشاذلي: انتفاع الإنسان بأعضاء جسم إنسان آخر حياً أو ميتاً، مجمع الفقه الإسلامي، العدد الرابع (509/1).

1. القياس

حيث قاسوا نقل الأعضاء من الأموات على الأحياء، من باب أولى لسببين:

الأول: إن التبرع بالأعضاء من الأحياء جائز مع احتمال الضرر اليسير الذي يمكن احتمالته؛ فجواز ذلك في الأموات أولى، لما فيه من منفعة خالصة للغير، دون احتمال أي ضرر عليه؛ لأن أعضاءه ستتحلل ويأكلها التراب⁽¹⁾.

الثاني: إن حرمة الحي هي أكد من حرمة الميت⁽²⁾، ويدعم ذلك ما ذهب إليه الفقهاء القدامى في بعض المسائل مثل:

- ما ذهب إليه الحنفية والحنابلة من جواز شق البطن من أجل المال، أو إخراج الولد؛ حيث عللوا ذلك بأن حق الحي مقدم على حق الميت⁽³⁾.

- ما ذهب إليه المالكية والشافعية من جواز الأكل من لحم الآدمي الميت للمضطر وقد عللوا ذلك بأن حرمة الآدمي الحي أعظم من حرمة الميت وأكد⁽⁴⁾.

فإذا جاز نقل الأعضاء في الحي جاز في الميت من باب أولى.

ويعترض على دليلهم بما يلي:

الاعتراض الأول:

القول بالجواز يتنافى مع حرمة الميت التي رعاها الشارع.

ويجاب عنه:

إن أخذ عضو من جسم الميت لا يتنافى مع حرمة شرعاً؛ فإن حرمة الجسم مصونة؛ حيث إن العملية تجرى له كما تجرى للحي بكل عناية واحترام⁽⁵⁾.

(1) القرضاوي: فتاوى معاصرة (589/2).

(2) حمدان: مدى مشروعية الانتفاع بأعضاء الآدمي حياً أو ميتاً في الفقه الإسلامي (ص: 147).

(3) ابن نجيم: شرح فتح القدير (142/2)؛ ابن قدامة: المغني (498/2).

(4) الصاوي: بلغة السالك (376/1)؛ الرملي: نهاية المحتاج (40/3)؛ الشيرازي: المهذب (263/5).

(5) القرضاوي: فتاوى معاصرة (589/2).

الاعتراض الثاني:

إن العضو إذا انفصل عن الجسد صار ميتاً؛ فيصير نجساً يحرم التداوي به⁽¹⁾.

ويجاب عنه بأمرين:

الأول: إن الإنسان طاهر ميتاً وحيّاً حيث روي عن أبي هريرة أن النبي (ﷺ) قال: "سبحان الله إن المسلم لا ينجس"⁽²⁾.

الثاني: وعلى فرض التسليم بصحة ذلك فإن التداوي بالمحرم جائز حال الضرورة، إبقاءً للحياة وحفظاً للصحة⁽³⁾.

2. القواعد الفقهية

▪ (الضرورات تبيح المحظورات)⁽⁴⁾.

فإن المساس بجسد الميت محظور لما للإنسان من كرامة وحرمة، ولكن لما كان في نقل الأعضاء من الأموات إبقاءً لنفس أخرى أو لمصلحة ضرورية لها أبيح التدخل في جسد الميت.

ب- أدلة القول الثاني:

وقد احتجوا للمنع من السنة والقياس على النحو التالي:

1. السنة النبوية

عن عائشة - رضي الله عنها - أن النبي (ﷺ) قال: "كسر عظم الميت ككسر عظم الحي"⁽⁵⁾.

(1) الزرقا: فتاوى (ص: 231)؛ حمدان: مدى مشروعية الانتفاع بأعضاء الأدمي حياً أو ميتاً في الفقه الإسلامي (ص: 144، 145).

(2) أخرجه البخاري في صحيحه (كتاب الغسل/ باب عرق الجنب، 109/1، ح 283).

(3) حمدان: مدى مشروعية الانتفاع بأعضاء الأدمي حياً أو ميتاً في الفقه الإسلامي (ص: 145).

(4) ابن نجيم: الأشباه والنظائر (ص: 85).

(5) أخرجه ابن ماجه في سننه (كتاب الجنائز/ باب في النهي عن كسر العظام، 516/1، ح 1616)، وقال عنه الزرقاني: حسن، الزرقاني: مختصر المقاصد (ص: 173).

وجه الدلالة: الحديث أفاد حرمة كسر عظم الميت كما في الحي⁽¹⁾، وكذا كل مساس بجسده بنقل عضو أو غيره⁽²⁾.

ويعترض عليهم بما يلي:

1. إن المقصود الكسر الذي فيه ابتذال لغير ضرورة أو مصلحة راجحة⁽³⁾.
2. لا نعارض كون جسم الإنسان وهو ميت له حرمة، ولكن إذا تعارضت مصلحة الحي ومصلحة الميت فإن مصلحة الحي أكد.
3. كما في تحريم كسر عظم الميت رعاية لحقه ففيه رعاية للأحياء في عواطفهم ومشاعرهم؛ فالأمر يتناول أخلاقاً وقيماً علياً يستحب التحلي بها، ولا يتناول تحريم الاستفادة من جسد الميت⁽⁴⁾.

2. القياس

لا يجوز التصرف في الجسد حياً، لكونه ملكاً لله، وكذا لو كان ميتاً فهو ملك لله أيضاً⁽⁵⁾.

ويعترض عليه:

بمثل ما اعترض في السابق من أن الجسم وإن كان وديعة من الله، إلا أن الله (سُبْحَانَهُ) مكن الإنسان من الانتفاع به بما لا يخل بأصل الحياة الذي هو حق لله تعالى⁽⁶⁾، وهذا التصرف من حق العباد، وعليه يجوز للإنسان الإيثار به رعاية لمصلحة الآخرين.

(1) الصنعاني: سبل السلام (558/2)؛ الشريف: بحوث فقهية معاصرة (168/2)؛ القرضاوي: فتاوى معاصرة (589/2).

(2) حمدان: مدى مشروعية الانتفاع بأعضاء الأدمي حياً أو ميتاً في الفقه الإسلامي (ص: 143)؛ أبو الهيجاء: مشروعية نقل الأعضاء البشرية بين الشريعة والقانون (ص: 91).

(3) حمدان: مدى مشروعية الانتفاع بأعضاء الأدمي حياً أو ميتاً في الفقه الإسلامي (ص: 143).

(4) القرضاوي: فتاوى معاصرة (590/2).

(5) القرضاوي: فتاوى معاصرة (590/2)؛ أبو الهيجاء: مشروعية نقل الأعضاء البشرية بين الشريعة والقانون (ص: 91).

(6) الشاطبي: الموافقات (355/2)؛ البوطي: قضايا فقهية معاصرة (ص: 122).

❖ الترجيح:

بعد استعراض الأدلة ومناقشتها ترجح الباحثة القول بجواز نقل الأعضاء من إنسان ميت، بناءً على ما سبق من ترجيح جواز نقل الأعضاء من الأحياء، وكذا نقل الجين؛ فجواز نقله من الأموات من باب أولى؛ لما يلي:

1. إن حرمة الحي هي أكد من حرمة الميت، فإذا جاز النقل من الأحياء فجوازه هنا أولى.
2. ثم إنه ليس في عملية نقل الجينات انتهاك لحرمة الميت كما هو محتمل في الأعضاء، لكون الجين جزءاً ضئيلاً من الجسم لا يغير فيه شيئاً خاصة بعد موت الإنسان.

❖ ضوابط نقل الجين من خلية إنسان ميت:

1. أن تتحقق وفاة الشخص المراد استقطاع الجين منه⁽¹⁾.
2. أن يأذن الشخص بنقل جين منه قبل وفاته، أو أن يأذن ورثته بذلك بعد الوفاة⁽²⁾.
3. أن لا يكون الميت قد أوصى قبل وفاته بعدم نقل عضو منه، ويدخل فيه الجين⁽³⁾.

النوع الثالث: حكم نقل جين من خلية حيوان إلى إنسان.

ويراد بذلك نقل جين سليم من خلية حيوان إلى خلية إنسان مريض، حيث يتم استبدال الجين المريض بجين الحيوان.

وهنا يلاحظ أن هذه المسألة هي أقرب إلى مسألة نقل عضو من حيوان إلى إنسان، وقد تحدث بعض الفقهاء المعاصرين عن هذه المسألة، وقد فصلوا القول فيها كالتالي:

الحالة الأولى: إن كان الحيوان المنقول منه مباح الأكل

وقد اختلفوا فيه على قولين بين مؤيد ومعارض:

(1) حمدان: مدى مشروعية الانتفاع بأعضاء الأدمي حياً أو ميتاً في الفقه الإسلامي (ص: 150).
(2) القرضاوي: فتاوى معاصرة (590/2)، وقد ذكر بعض الفقهاء جواز ذلك دون إذن اعتباراً لقواعد الضرورة، انظر الشريف: بحوث فقهية معاصرة (170/2).
(3) القرضاوي: فتاوى معاصرة (590/2).

القول الأول: جواز نقل الأعضاء من حيوان مباح الأكل إلى الإنسان وذهب إليه القرضاوي⁽¹⁾.
القول الثاني: عدم جواز نقل الأعضاء من حيوان مباح الأكل إلى الإنسان، ونقل ذلك عن بعض الفقهاء⁽²⁾.

▪ سبب الخلاف في المسألة

1. عدم ورود نص صريح في المسألة: فهي مسألة من المسائل المستجدة التي لم يرد فيها نص، فاجتهد العلماء مما أدى إلى هذا الخلاف.
2. التكيف الفقهي للمسألة: اختلف الفقهاء في تكيف هذه المسألة من وجهين:

الأول: مدى تعارضها مع تكريم الإنسان

- فمنهم من رأى أن نقل الأعضاء من الحيوان للإنسان يتنافى مع تكريم الإنسان.
- ومنهم من رأى أن في منع النقل من الحيوان أمراً تحسينياً إذا ما قورن بمصلحة النفس الضرورية التي تتحقق بالنقل من الحيوان، بل إن في ذلك حفظاً للكرامة بحفظ النفس.

الثاني: من حيث حدود تسخير ما في الكون لمصلحة الإنسان:

- منهم من رأى أن كل ما في هذا الكون مسخر للإنسان، وبالتالي يجوز إهداره في مقابل حياة الإنسان أو سلامة وظائفه؛ فأجازوا النقل من الحيوان.
- ومنهم من رأى أن هذا التسخير لأجل ما للإنسان من كرامة، فإن تعارض هذا التسخير مع كرامة الإنسان قدمناها، وفي النقل من الحيوان خدش لكرامته.

(1) أبو الهيجاء: مشروعية نقل الأعضاء البشرية بين الشريعة والقانون (ص: 26)؛ القرضاوي: موقف الفقه الإسلامي من التبذير بالأعضاء، برنامج الشريعة والحياة 30/3/2008
<http://www.aljazeera.net/NR/exeres/34EDC7F3-775A-4D43-9B2A-C595E006A6CF>؛ وزارة الأوقاف والشئون الدينية: فتاوى نقل الأعضاء وزراعتها - <http://www.awkaf.net/fatwaa/new-part2/doc-nakeel.html>.

(2) عبد الحكيم: زرع أعضاء الحيوان في الإنسان، المجلة العربية، العدد (273)،
http://www.arabicmagazine.com/last_issue2.asp?order=3&last_issue_number=96&n.um=105.

❖ أدلة الفقهاء في المسألة:

أ- دليل القول الأول من المعقول:

- إن نقل الأعضاء من الحيوان يدخل في باب التداوي، ولا مانع منه طالما أنه يحقق المصلحة ولا يؤدي إلى ضرر⁽¹⁾.

ب- دليل القول الثاني من المعقول:

- ما يترتب على نقل الأعضاء من حيوان من أضرار تتمثل في:
- رفض شديد ومقاومة من قبل الجسم مما يسبب ضرراً للإنسان.
- نقل للميكروبات من الحيوان للإنسان⁽²⁾.

❖ الترجيح:

بعد استعراض الأدلة يترجح للباحثة القول بجواز نقل الأعضاء من الحيوان حال الضرورة ، لأن في نقل العضو من الحيوان سداً لحاجة المرضى وحفظاً لنفوسهم، وإغناءً عن النقل من إنسان لما يترتب عليه من ضرر بالنفس البشرية التي كرمها الله.

إلا أن هذا الحكم لا ينسحب على نقل الجين؛ والراجح فيه من وجهة نظر الباحثة عدم جواز نقله من حيوان، وذلك للأسباب الآتية:

❖ أسباب الترجيح:

1. الأمر في نقل الجينات أيسر من نقل الأعضاء، حيث يمكن مكاترة الجينات البشرية بكميات كبيرة فلا حاجة داعية للجوء لجينات الحيوان.

(1) أبو الهيجاء: مشروعية نقل الأعضاء البشرية بين الشريعة والقانون (ص: 26)؛ القرضاوي: موقف الفقه الإسلامي من التبزرع بالأعضاء، برنامج الشريعة والحياة 30/3/2008 <http://www.aljazeera.net/NR/exeres/34EDC7F3-775A-4D43-9B2A-C595E006A6CF>؛ وزارة الأوقاف والشؤون الدينية: فتاوى نقل الأعضاء وزراعتها <http://www.awkaf.net/fatwaa/new-part2/doc-nakeel.html>.

(2) عبد الحكيم: زرع أعضاء الحيوان في الإنسان، المجلة العربية، العدد (273)، http://www.arabicmagazine.com/last_issue2.asp?order=3&last_issue_number=96&n.um=105.

2. صعوبة الحصول على جين مماثل في الحجم لجين الإنسان إذا كان النقل من حيوان، بخلاف النقل من إنسان.

3. مقاومة ورفض الجسم للجينات الغريبة من الحيوان بشكل أكبر مما لو كان هذا الجين من إنسان.

الحالة الثانية: إن كان الحيوان المنقول منه غير مباح الأكل كالنحس مثلاً

وهذا مثل النقل من الميتة والخنزير، وهو محرم عند الجميع⁽¹⁾ إلا أنه يستثنى من ذلك حالة الضرورة وتتمثل فيما إذا فقد الحيوان المباح أكله، أو لم يصلح للعلاج مقام العضو من الحيوان النجس⁽²⁾.

ويستدل لذلك من الكتاب والقياس وذلك على النحو التالي:

1. الكتاب

- قوله (ﷺ): ﴿لِنَا حَرَمَ عَلَيْكُمْ أُمِّيَّةَ وَالدَّمَّ وَكَلِمَةَ الْخَنزِيرِ وَمَا أُهْلَ بِهِ لِغَيْرِ اللَّهِ فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَكَأَعَادَ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ﴾⁽³⁾.

وجه الدلالة: أفادت الآية حرمة الانتفاع من الميتة ولحم الخنزير⁽⁴⁾، فيشمل الانتفاع نقل الأعضاء؛ فيكون محرماً⁽⁵⁾.

2. القياس:

القياس على النقل من الحيوان المباح أكله، فإذا منع العلاج به مع جواز أكله يمنع في غير مباح الأكل من باب أولى.

(1) البوطي: قضايا فقهية معاصرة (ص: 123)؛ أبو الهيجاء: مشروعية نقل الأعضاء البشرية بين الشريعة والقانون (ص: 26)؛ عبد الحكيم: زرع أعضاء الحيوان في الإنسان، المجلة العربية، العدد (273)، http://www.arabicmagazine.com/last_issue2.asp?order=3&last_issue_number=96&num=105.

(2) البوطي: قضايا فقهية معاصرة (ص: 123)؛ أبو الهيجاء: مشروعية نقل الأعضاء البشرية بين الشريعة والقانون (ص: 26).

(3) البقرة: آية (173).

(4) القرطبي: الجامع لأحكام القرآن (1/146).

(5) البوطي: قضايا فقهية معاصرة (ص: 123)؛ أبو الهيجاء: مشروعية نقل الأعضاء البشرية بين الشريعة والقانون (ص: 26).

ثانياً: حكم استخدام العلاج الجيني للخلايا الجسدية في الوقاية من الأمراض

لعله من المهم الإشارة إلى كيفية استخدام العلاج الجيني في الوقاية من الأمراض، ويتم ذلك بعد الاطلاع على الخارطة الجينية للإنسان، فإذا تبين أنه قد يصاب بمرض وراثي ما، أو أن أحد نسله سيصاب بهذا المرض يمكن إعطاؤه العلاج الجيني اللازم لوقايته من هذا المرض، وهذا كله ما زال في طور المحاولات⁽¹⁾.

ويلاحظ هنا أن الإنسان المعالج له حالتان:

الحالة الأولى: أن يكون الإنسان حاملاً لجين يحمل المرض، يظهر المرض بعد ذلك بتأثره بعوامل أخرى كالبيئة والإشعاعات أو أن يظهر في الأجيال القادمة.

الحالة الثانية: أن يكون الإنسان حاملاً لجين مريض يظهر تأثيره في سن متأخرة من حياة المريض.

حكم الحالة الأولى:

وهي أن يكون الإنسان حاملاً لجين يحمل المرض، فإن الأصل منع التدخل في جسم الإنسان لغير ضرورة لقوله (ﷺ): «وَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبُرِّ وَالْبَحْرِ وَمَرَّمْنَا هُمُومَهُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلاً»⁽²⁾، وفي التدخل امتهان لكرامة الإنسان.

ويمكن تفصيل الحكم في هذه الحالة على النحو التالي:

أ- إن كان الجين الحامل لمرض يكاد يجزم بأنه سيصيب الجسم بمرض أو أن يصيب

الأجيال القادمة، ففي هذه الحالة تلحق بحكم الوقاية في الإسلام من حيث المشروعية، ثم تفصيل طريقة العلاج من حيث المستويات المختلفة بالاستئصال أو الاستبدال تلحق بحكم العلاج الجيني بحسب المستويات الذي ذكرته الباحثة سابقاً^(*)، ويستدل لمشروعية الوقاية من السنة والمعقول:

(1) الجمل: عصر الجينات (ص: 76).

(2) الإسراء: آية (70).

(*) انظر (ص: 29 وما بعدها) من هذا البحث.

1. السنة النبوية

- عن أبي هريرة (رضي الله عنه) أن رسول الله (صلى الله عليه وسلم) قال: "لولا أن أشق على أمتي لأمرتهم بالسواك مع كل صلاة"⁽¹⁾.

وجه الدلالة: الحديث واضح في الحث على استعمال السواك، ولا شك أن في استعماله وقاية من كثير من الأمراض⁽²⁾؛ فيدخل في الحث ما استجد من وسائل كالعلاج الجيني.

- عن عامر بن سعد بن أبي وقاص عن أبيه أنه سمعه يسأل أسامة بن زيد: ماذا سمعت من رسول الله (صلى الله عليه وسلم) في الطاعون؟ فقال أسامة: قال (صلى الله عليه وسلم): "الطاعون رجس أرسل على طائفة من بني إسرائيل، أو على من كان قبلكم، فإذا سمعتم به بأرض فلا تقدموا عليه، وإذا وقع بأرض وأنتم بها فلا تخرجوا فراراً منه"⁽³⁾.

وجه الدلالة: الرسول (صلى الله عليه وسلم) نهى عن الدخول إلى أرض ينتشر فيها الطاعون أو الخروج منها منعاً للعدوى، وفي ذلك الإجراء أمر بالوقاية من المرض⁽⁴⁾، ويدخل فيه العلاج الجيني كإجراء وقائي.

2. المعقول:

ويستدل به من عدة أوجه:

الأول: إن اهتمام الإسلام بالجانب الوقائي فيه حفاظ على نفس الإنسان والمجتمع سلبياً معافى من الأمراض⁽⁵⁾، ولا يخرج العلاج الجيني للخلايا الجسدية من هذا الحث، إن أمنت نتائجه؛ لما فيه من الوقاية من أمراض خطيرة قد لا يمكن علاجها.

الثاني: الإسلام حث على نظافة الإنسان وما يحيط به كما رأينا في الأدلة السابقة منعاً للميكروبات وغيرها والعلّة في ذلك الاحتراز من وقوع الإنسان في المرض، والجين في هذه الحالة يكون حاملاً للمرض وإنما يتأثر ظهوره أو عدم ظهوره بعوامل بيئية، فإذا أمكن التخلص

(1) أخرجه البخاري في صحيحه (كتاب الجمعة/ باب السواك يوم الجمعة، 266/1، ح 887).

(2) ابن حجر: فتح الباري (2/432)؛ الصياد: النظرة الطبية الإسلامية في الوقاية والعلاج <http://www.islamset.com/arabic/ahip/immunity/index.html>

(3) أخرجه البخاري في صحيحه (كتاب الأنبياء/ باب حديث الغار، 1080/2، ح 3473).

(4) الشوكاني: نيل الأوطار (7/190)؛ الصياد: النظرة الطبية الإسلامية في الوقاية والعلاج <http://www.islamset.com/arabic/ahip/immunity/index.html>

(5) البار: الطب الوقائي في الإسلام <http://www.islamset.com/arabic/ahip/immunity/index.html>

من الجين بحيث لا يسبب في إزالته ضرراً – غير محتمل – أو معالجته جينياً كان أولى وأضمن في التخلص من المرض.

الثالث: إن في استخدام العلاج الجيني للوقاية توفيراً لطاقات وجهود ومال الدولة الذي يبذل في علاج الأمراض الخطيرة بعد ظهورها.

ب- إن كان الجين الحامل للمرض يتوقع أن يؤدي للمرض، ولكن ليس بنسبة كبيرة تصل إلى الجزم بذلك أو ما يقرب منها ففي هذه الحالة لا يجوز العلاج الجيني، ويمكن أن يستدل لذلك من المعقول، وذلك من وجهين:

الوجه الأول: تلحق هذه الحالة بحكم الأصل من حيث عدم جواز التدخل في الجسم البشري إلا لضرورة، ولا ضرورة هنا؛ إذ إنه يحتمل إصابة الشخص بالمرض ولا يمكن الجزم بذلك.

الوجه الثاني: العلاج الجيني فيه من المخاطر المحققة التي أحيزت لأجل الضرورة بدفع ضرر أكبر، فلا يجوز اللجوء إليه هنا.

حكم الحالة الثانية:

وهي أن يكون الإنسان حاملاً لجين مريض يظهر تأثيره في سن متأخرة من حياة المريض.

وفي هذه الحالة هو يعد مريضاً، ولكن لم تظهر عليه أعراض المرض إلا في سن متأخرة، فيلحق بحكم العلاج الجيني بحسب مستوياته المختلفة التي ذكرتها الباحثة سابقاً^(*).

ثالثاً: الضوابط العامة لجواز العلاج الجيني للخلايا الجسدية

1. أن يجري عملية العلاج أطباء متخصصون، ذوو خبرة عالية وإتقان، وفي ذلك يقول الله **(سُبْحٰنَ رَبِّكَ): ﴿وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ﴾**⁽¹⁾.
2. أن يكون الاستخدام للعلاج الجيني في إطار العلاجات التي تم المصادقة عليها وإقرارها من الجهات المعنية.
3. أن لا يستخدم علاج منها في طور التجريب.

(*) انظر (ص: 29 وما بعدها) من هذا البحث.

(1) البقرة: آية (195).

4. أن تكون هذه الوسيلة الوحيدة الأقل خطراً والأكثر دفعا للضرر.
5. أن لا تكون عملية العلاج الجيني بهدف العبث بجسم الإنسان أو التغيير في خلقته، وإنما لأجل العلاج⁽¹⁾.
6. أن يغلب على الظن نجاح عملية العلاج الجيني⁽²⁾.
7. أن تكون المختبرات الخاصة بالعلاج الجيني تحت رقابة الدولة وإشرافها، وذلك لخطورة هذه المختبرات باستخدامها للعبث بالإنسان إن لم تكن تحت المراقبة من الجهات المعنية⁽³⁾.
8. احترام مبدأ الاستقلالية والذاتية، فكل فرد له أن يقبل أو يرفض أي إجراء طبي، إلا إذا كان في حالة إسعافية، وفقد وعيه وإدراكه، ومن هنا يمكن القول إنه لا بد أن يعرف المريض إجراءات العلاج والفوائد المتوقعة والأضرار المحتملة⁽⁴⁾.

(1) مجمع الفقه الإسلامي، العدد الرابع (509/1).

(2) الشريف: بحوث فقهية معاصرة (167/2).

(3) القرة داغي: العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي

<http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtml>

(4) الحازمي: أخلاقيات الاسترشاد الوراثي في المجتمعات الإسلامية (ص:40).

المبحث الثالث

الآثار المترتبة على العلاج الجيني للخلايا الجسدية

تمهيد:

لقد بات واضحاً حقيقة العلاج الجيني للخلايا الجسدية وحكمه في الشريعة الإسلامية، وقد خرجت الباحثة بأنه جازئ في الجملة، والشيء إنما يحكم بجوازه في الشريعة الإسلامية إذا غلب عليه جانب المنفعة، ولكن ما من اكتشاف إلا ويترتب عليه بعض الآثار السلبية التي توجب الوقوف عليها وضبطها سعياً لتحقيق أكبر قدر من المصلحة.

ولا شك أن العلاج الجيني لا زال في طور التجريب في كثير من فروع وهو في تطور مستمر، مما يتطلب الوقوف لتقييم هذا العلاج وما يشمله من إيجابيات لتعزز، وما يترتب عليه من سلبيات لتعالج ويتم الحد منها، وتفصيل القول فيهما على النحو التالي:

أولاً: الآثار الإيجابية المترتبة على العلاج الجيني للخلايا الجسدية

لقد تعددت الآثار الإيجابية المترتبة على العلاج الجيني للخلايا الجسدية، فشملت عدة جوانب منها: الجانب الصحي، الجانب النفسي والاجتماعي، الجانب العلمي، الجانب الاقتصادي، وتشرع الباحثة في تفصيل كل واحدة على حدة.

1. الجانب الصحي

لقد شكل اكتشاف العلاج الجيني ثورة كبيرة في عالم الطب، فقد وجد العلماء فيه ضالتهم التي تخلصهم من كل ما يصيب صحة الإنسان من أمراض مستعصية يعسر التخلص منها بغيره من أنواع العلاج، ويتمثل دور العلاج الجيني في المحافظة على صحة الإنسان فيما يلي:

أ- معالجة الكثير من الأمراض الوراثية كالسكر، أو غير الوراثية من الأمراض الوبائية كالتهاب الكبد الوبائي، والأمراض المناعية كالسرطان، أو الفيروسية كالإيدز.

ب- الوقاية من الأمراض المختلفة⁽¹⁾.

2. الجانب النفسي والاجتماعي

لقد شكل معرفة الفحص الجيني في الفترة الأخيرة هاجساً للبعض، لما قد يترتب عليه من آثار نفسية واجتماعية مثل:

(1) أندرسون: عصر الجينات والالكترونيات (ص: 49)؛ الجمل: الهندسة الوراثية وأبحاث الدواء (ص:

38)؛ عارف: قضايا فقهية في الجينات البشرية من منظور إسلامي (748/2)؛ القرعة داغي: العلاج الجيني

من منظور الفقه الإسلامي

<http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtml>

- أ- منع الشخص من الوظائف لكونه قد تبين من خلال خارطته الوراثية أنه سيصاب بمرض ما.
- ب- التفريق بين الزوجين اللذين قد يكتشف أحدهما إصابة الآخر بمرض وراثي خطير أو مناعي لا يمكن علاجه، وكذلك عند التقدم للخطبة⁽¹⁾.
- هذا يؤدي إلى شعور الفرد بالنقص واهتزاز ثقته بنفسه، إضافة إلى الذي يلقاه من نظرة المجتمع إليه، غير الأذى الجسدي الذي يسببه المرض.
- ولكن جاء العلاج الجيني حاملاً للأمل لهؤلاء المرضى بأنه يمكن علاج أمراضهم مثلهم مثل أي مرض آخر، مما يزيد من ثقتهم بأنفسهم، ويغير نظرة المجتمع لهم.

3. الجانب العلمي

- لقد شكل اكتشاف العلاج الجيني نقلة نوعية في العلوم المعاصرة لا سيما علوم الطب والصيدلة والعلوم الأخرى، وتمثل هذا التطور في عدة نقاط:
- أ- شكل نجاح العلاج الجيني في بعض الأمراض حافزاً للباحثين للوصول إلى المزيد من أنواع العلاج الجيني للخلايا الجسدية.
- ب- تشجيع الدولة لمثل هذا العلاج، وإنفاق الأموال لعمل مختبرات ومعامل، لاكتشاف المزيد من أنواع العلاج الجيني وإن كانت الدول العربية تعاني من ضعف في هذا الجانب⁽²⁾.
- ج- عملت الكثير من الجامعات على إدخال مساقات الوراثة والعلاج بالجينات ضمن مناهج كليات العلوم والطب والصيدلة والتحليل (الطب المخبري)، وإن كان هذا الأمر بحاجة إلى مزيد من التطوير⁽³⁾.
- د- تشجيع علماء الشريعة لعمل المزيد من البحوث الفقهية؛ لاستجلاء الحكم الشرعي فيما يتعلق بهذا الاكتشاف، وما يترتب عليه من مصالح ومفاسد.

(1) عارف: قضايا فقهية في الجينات البشرية من منظور إسلامي، (737/2)؛ القرّة داغي: العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي

http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtml؛ نجم: العلاج

بالمورثات مستقبل واعد للبشرية http://www.nooran.org/O/4/4O10.htm.

(2) نجم: العلاج بالمورثات مستقبل واعد للبشرية http://www.nooran.org/O/4/4O10.htm.

(3) الكردي: الهندسة الوراثية في النبات والحيوان في الشريعة الإسلامية (ص: 386).

4. الجانب الاقتصادي

لقد شكلت الأمراض الوراثية والمستعصية عبئاً كبيراً على ميزانية الدولة والأفراد، حيث تتفق أموال طائلة في سبيل علاج هذه الأمراض، ولكن ما إن عرف العلاج الجيني حتى وفر الكثير من الأموال التي كانت تصرف من قبل.

ثانياً: الآثار السلبية المترتبة على العلاج الجيني للخلايا الجسدية

إن العلاج الجيني للخلايا الجسدية، وإن ترتبت عليه الكثير من الآثار الإيجابية، إلا أنه لا يخلو من وجود سلبيات تترتب عليه، تستوجب مزيداً من الضبط والاحتياط، وتتمثل الآثار السلبية في بعض الجوانب مثل: الجانب الصحي، الجانب الأخلاقي، وتفصيل القول في كل واحدة على النحو التالي:

1. الجانب الصحي

إن الآثار السلبية في الجانب الصحي تأتي نتيجة لعدم خبرة الطبيب أو عدم إجراء العملية بدقة وفق الشروط والضوابط الموضوعية لذلك، مما قد يؤدي إلى مشاكل يصعب حلها مثل:

- أ- ظهور فيروسات جديدة خبيثة تفتك بجسم الإنسان.
- ب- عدم قيام الجين المنقول بوظيفته الطبيعية بسبب انغراسه في المكان الخاطئ إما من بداية عملية الزراعة أو بعد ذلك بفترة.
- ج- احتمالية الضرر أو الوفاة بسبب الفيروسات التي استخدمت في النقل⁽¹⁾.

2. الجانب الأخلاقي

إن إجراء العلاج الجيني بعيداً عن الضوابط الأخلاقية يسبب العديد من المخاطر ومن أهم التجاوزات الأخلاقية التي تترتب على ذلك:

- أ- عمل بنوك لتخزين الجينات والخلايا واستغلالها تجارياً دون ضوابط أو لوائح مهنية؛ مما يترتب عليه معرفة الأسرار الخاصة بكل إنسان فيما يتعلق بخارطته الجينية⁽²⁾.

(1) الجمل: الهندسة الوراثية وأبحاث الدواء (ص: 71)؛ القرعة داغي: العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي <http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtml>

(2) الجمل: الهندسة الوراثية وأبحاث الدواء (ص: 71)؛ نجم: العلاج بالمورثات مستقبلي واعد للبشرية <http://www.nooran.org/O/4/4O10.htm>

- ب- تجاوز بعض الباحثين لحدود تكريم الإنسان وإخضاعه للتجريب⁽¹⁾.
- ج- استخدام العلاج الجيني لأجل العبث بجسم الإنسان أو تحسين صفاته لا لأجل العلاج.
- د- احتكار بعض الأغنياء لمثل هذا النوع من العلاج لكونه لا زال في بدايته⁽²⁾.
- كل ما سبق يستدعي من السلطة وأصحاب القرار أن يبذلوا جهودهم في مراقبة الجهات القائمة على العلاج الجيني ومتابعتهم، وفرض قوانين تضبط عملية العلاج الجيني، بحيث لا تنتهك حرمة النفس البشرية، وكذلك وضع قوانين تحدد للباحثين في المعامل دورهم الذي يجب ألا يتجاوزوه.

(1) الكردي: الهندسة الوراثية في النبات والحيوان في الشريعة الإسلامية (ص: 386)؛ موسى: العلاج بالجينات، مجلة العلم، ع 298، (ص: 48).

(2) الحازمي: أخلاقيات الاسترشاد الوراثي في المجتمعات الإسلامية (ص: 39).

الفصل الثالث

العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجنينية.

وفيه ثلاثة مباحث:

المبحث الأول: الخلايا الجنسية والجنينية وكيفية علاجها جينياً.

المبحث الثاني: حكم العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجنينية.

المبحث الثالث: الآثار المترتبة على العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجنينية.

المبحث الأول

الخلايا الجنسية والجنينية وكيفية علاجها جينياً

تمهيد

لقد لعب العلاج الجيني للخلايا الجسدية دوراً كبيراً في علاج كثير من الأمراض الوراثية إلا أنه بقيت هنالك مشكلة، وهي أن الجين الذي يعالج في الخلية الجسدية لا يمكن نقل علاجه إلى الجيل التالي من المواليد؛ مما دفع العلماء للبحث عن إمكانية العلاج الجيني للنوع الآخر من الخلايا وهو الخلايا الجنسية والجنينية⁽¹⁾.

وقد عرفنا فيما سبق الخلايا الجسدية وكيفية علاجها جينياً، وليتم الموضوع لا بد من الحديث عن النوع الثاني من الخلايا، وهو الخلايا الجنسية والجنينية وكيفية علاجها جينياً.

أولاً: مفهوم الخلايا الجنسية والجنينية

عرفنا في الفصول السابقة مفهوم الخلية والخلية الجسدية⁽²⁾، وبقي أن نتعرف على الخلايا الجنسية والجنينية، أما الجنسية فهي الخلايا المسؤولة عن عملية الإنتاج والتكاثر، وهي نوعان:

1. الحيوان المنوي في الذكر.

2. البويضة في الأنثى.

وأما الجنينية فهي عبارة عن الخلية الناتجة عن تلقيح الحيوان المنوي للبويضة، وهي البيضة الملقحة (الزيجوت)⁽³⁾.

1. الخلايا الجنسية

وهي الحيوان المنوي والبويضة، وتبدأ عملية تكوينهما بنمو الخلية الجرثومية التي تحتوي ستة وأربعين كروموسوماً، والكروموسوم هو الذي يحمل الصفات الوراثية، ثم بعد ذلك تنقسم الخلية الأم انقساماً ميوزياً، بمعنى تعطي عند انقسامها أفراداً جديدة من الخلايا تحتوي على نصف العدد من الكروموسومات أي ثلاثة وعشرين كروموسوماً ثم تستمر عملية الانقسام لتنتج في الذكر الحيوانات المنوية وفي الأنثى البويضة⁽⁴⁾.

(1) المقيرن: علاج المورثات (ص:3) نسخة (word)

www.ksu.edu.sa/sites/Colleges/Medicine/Documents/202002.doc

(2) انظر: (ص: 3، 24) من هذا الحث.

(3) الجمل: عصر الجينات (ص:74).

(4) عبد الهادي: مقدمة عن علم الوراثة (ص:54).

ويهدف الانقسام الميوزي -المنصف- إلى:

أ- تنوع الناتج الوراثي الذي ينتج عن آلية توزيع المادة الوراثية؛ بمعنى لا يكون نسخة طبق الأصل من الخلية الأم، وإنما يأخذ نصف صفاتها، والنصف الآخر من خلية أخرى، فيعطي صفات جديدة.

ب- الحفاظ على عدد الكروموسومات ثابتاً من جيل إلى جيل، عندما تتكاثر الكائنات الحية جنسياً، فلو كانت عند الانقسام تأخذ نفس عدد الكروموسومات لتضاعف عددها؛ لكون الخلية ستمج مع خلية أخرى⁽¹⁾.

2. الخلية الجينية

وهي البيضة الملحقة (الزيجوت) قبل أن تتمايز، وتتكون بالتقاء الحيوان المنوي في الذكر الذي يحتوي على ثلاثة وعشرين كروموسوماً مع البويضة في الأنثى والتي تحتوي على ثلاثة وعشرين كروموسوماً أيضاً؛ لتنتج بويضة مخصبة ملقحة تحتوي على ستة وأربعين كروموسوماً⁽²⁾، وبالتالي فهي تشبه الخلية الجسدية في أن عدد الكروموسومات ستة وأربعين، إلا أنه لما لعلاجها من تأثير على النسل والصفات الوراثية فإنها تلحق بالجنسية؛ ويكون الحكم الشرعي فيهما واحداً.

ثانياً: كيفية العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية

لا يختلف الأمر في كيفية العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية عنها في الجسدية إلا في أمور بسيطة.

فالعلاج الجيني بحاجة إلى ثلاثة أمور كما أشارت الباحثة سابقاً^(*):

1. التعرف على موقع الخلل الجيني.

وهذا الأمر في الخلية الجنسية أكثر سهولة لما يلي:

أ- قلة الخلايا المعالجة مما يساعد في تحديد الجزء المعالج.

(1) عبد الهادي: مقدمة عن علم الوراثة (ص: 58، 64)؛ مصباح: العلاج الجيني للخلايا البشرية (ص: 56).

(2) عبد الهادي: مقدمة عن علم الوراثة (ص: 58).

(*) انظر: (ص: 25) من هذا البحث.

ب- كون الخلية الجنسية أو الجينية هي خلية جذعية لم تتمايز إلى خلايا أخرى، بخلاف الجسدية التي منها ما هو جذعي، ومنها ما ليس كذلك⁽¹⁾.

2. وجود الجين السليم.

وهو الجين الذي يعطى في حالة الإضافة أو الاستبدال.

3. توفير آلية لإيصال الجين إلى الخلية المعالجة.

وقد تم التعرف فيما سبق على أن أكثر الطرق استعمالاً للفيروسات^(*)، وقد يكون ذلك عن طريق الحقن المباشر، وتتميز الخلية الجنسية عن الجسدية في ذلك بأن كمية الفيروسات التي تستخدم لنقل الجين السليم أقل مما يقلل من رد فعل الجهاز المناعي تجاه هذه الفيروسات⁽²⁾.

مما سبق نجد أن العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية لا يختلف عن الجسدية إلا في بعض المميزات، وكلاهما يتم بالمستويات المختلفة من الإصلاح أو الإضافة أو الاستئصال أو الاستبدال.

غير أن العلاج الجيني للخلايا الجنسية لا يقتصر تأثيره على الخلية المعالجة، وإنما يؤثر على الذرية بعد ذلك⁽³⁾.

ثالثاً: مخاطر العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية

بناء على ما سبق من أن العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية لا يختلف عن العلاج الجيني للخلايا الجسدية من حيث طريقة العلاج، فإن المخاطر التي ذكرت في العلاج الجيني التي ذكرت في موضعها هناك هي نفس المخاطر التي تعترض العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية هنا^(*)، إضافة إلى وجود مخاطر أخرى منها:

1. إن أية مشكلة تحدث في عملية العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية ينتقل أثرها إلى الأجيال المتعاقبة، بخلاف الجسدية فإن حدوث أية مشكلة تنتهي بانتهاء حياة المريض.

(1) مصباح: العلاج الجيني للخلايا البشرية (ص:205).

(*) انظر: (ص:9) من هذا البحث.

(2) العسولي: العلاج بالجينات <http://www.nooran.org/O/9/9-3.htm>.

(3) المرجع السابق.

(*) انظر: (ص:26) من هذا البحث.

2. تكمن الخطورة هنا أيضاً في عملية التلاعب بالنقل الجيني، لما قد يترتب على ذلك من وجود نسل مجهول النسب، وما يترتب على ذلك من انعكاسات أخلاقية واجتماعية.
 3. كما تكمن الخطورة في أن الخلايا الجينية تتميز إلى الكثير من الخلايا الوظيفية مثل خلايا الكبد الجسدية، والخلايا الجنسية، التي تؤثر على النسل اللاحق مما يجعل أن أي خلل يحدث في العلاج الجيني للخلايا الجينية يؤثر جوهرياً على جميع الخلايا المتميزة عنها دون استثناء.
 4. قد يستخدم البعض هذه التقنية من أجل تحسين بعض القدرات، أو تحسين النسل البشري بتغيير بعض الصفات مثل اللون والحجم والذكاء وغيرها⁽¹⁾.
- ويمكن تلافي ما سبق من المخاطر بوجود جهات رقابية، تضبط استعمال العلاج الجيني في حالات محددة كإزالة التشوهات والتخلص من الأمراض.

(1) أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (706/2)؛ العسولي: العلاج بالجينات
<http://www.nooran.org/O/9/9-3.htm>؛ القرّة داغي: العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي
<http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtml>

المبحث الثاني

حكم العلاج الجيني للخلايا الجنسية

تمهيد:

الآن وبعد الوقوف على حكم العلاج الجيني للخلايا الجسدية في الفصل السابق، يلاحظ أن هذا النوع من العلاج مع ما يكتنفه من مخاطر أحياناً، إلا أنه يظل في إطار علاج موضع محدد، يؤثر على وظيفة محددة دون التأثير في كل الجسم أو في الذرية من بعد ذلك.

أما النوع الثاني وهو علاج الخلايا الجنسية والجينية فإنه يتميز بأمرين أساسيين:

1. أنه يغير صفات كاملة في الإنسان ويمتد أثره للذرية.

2. أنه لا يظهر أثر هذا التغيير في الحال، وإنما بعد نمو الجنين.

ومن هنا تكمن الخطورة في هذا النوع من العلاج، ويذكر هنا أن علماء البيولوجيا منعوا علاج الخلايا الجنسية والجينية جينياً، وذلك للعواقب الوخيمة التي قد تترتب عليه، إلا أنهم في طور إجراء العديد من التجارب بشأن هذا الأمر، وهذا لا يمنع من الوقوف على حكمه ووضع الضوابط التي من شأنها أن تتجاوز المخاطر المتوقعة، وقد يتوصل العلماء في القريب العاجل إلى أنواع من هذا العلاج⁽¹⁾.

ومن الفقهاء المعاصرين من تحدث عن هذا النوع من العلاج ومنعه بالجملة مثل علي القرّة داغي، لكن تجدر الإشارة إلى أنه قد استثنى من كلامه ما إذا توصل العلماء إلى منع الأضرار والآثار السلبية على الأجيال المتلاحقة فإنه لا يستمر المنع، وذهب إلى المنع أيضاً عبد الفتاح إدريس، ومنهم من فصل فيما إذا كان الجين منقولاً من الزوجين نفسيهما فأجازه، وما عدا ذلك فهو ممنوع وذهب إلى ذلك عبد الناصر أبو البصل⁽²⁾، وبعد دراسة حقيقة هذا النوع من العلاج فإنه يحتمل عدة حالات؛ يجب الوقوف على كل حالة منها على حدة، وتفصيل القول فيها على النحو التالي:

1. حكم استخدام العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية في العلاج، ويشمل عدة صور:

• إصلاح الضعف الجيني البسيط.

(1) إدريس: العلاج الجيني رؤية شرعية وعلمية -dg-051002x01-gene-therapy-legal.htm

(2) أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (2/708 وما بعدها)؛ إدريس: العلاج الجيني من منظور

شرعي http://www.khosoba.com/articles/051002x01-dg-gene-therapy-legal.htm؛ القرّة

داغي: العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي

http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtml

- النقل الجيني بالإضافة أو الاستبدال.
 - تحديد الجنس.
2. حكم استخدام العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجنينية في الوقاية.
3. حكم العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجنينية لتحسين بعض الصفات في النسل.

أولاً: حكم استخدام العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجنينية في العلاج

ويشمل عدة صور:

الصورة الأولى: إصلاح الضعف الجيني البسيط

لا تختلف الصورة في إصلاح الضعف الجيني هنا عنها في الخلايا الجسدية^(*)، ولم يتحدث أحد من المعاصرين عن حكم هذه المسألة بعينها – فيما أعلم – إلا عبد الفتاح إدريس قال بمنعها⁽¹⁾، واستدل على ذلك بأدلة عدة من الكتاب والسنة والقواعد الفقهية والمعقول، وتفصيل القول فيها على النحو التالي:

1. الكتاب

- قوله (ﷺ): «وَلَا تَقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ»⁽²⁾

وجه الدلالة: في هذا النوع من العلاج إضرار بالنفس لاحتمال أن ينتقل الخطر إلى الذرية، وهذا منهي عنه في الآية الكريمة، إذ إن ظاهر لفظ الآية العموم في كل ما يصدق عليه أنه تهلكة في الدين أو الدنيا⁽³⁾.

2. السنة النبوية

- عن أبي سعيد الخدري (رضي الله عنه) أن رسول الله (ﷺ) قال: "لا ضرر ولا ضرار"⁽⁴⁾.

(*) انظر (ص: 30) من هذا البحث.

(1) إدريس: العلاج الجيني رؤية شرعية وعلمية

<http://www.khosoba.com/articles/051002x01-dg-gene-therapy-legal.htm>

(2) البقرة: آية (195).

(3) الألويسي: روح المعاني (117/2)؛ البغوي: معالم التنزيل في التفسير والتأويل (238/1)؛ ابن كثير: تفسير

القرآن العظيم (214/1)؛ الشوكاني: فتح القدير (286/1).

(4) سبق تخريجه (ص: 31).

وجه الدلالة: الحديث نهى عن الضرر⁽¹⁾، وفي العلاج الجيني بهذه الطريقة ضرر عظيم.

3. القواعد الفقهية

▪ (إذا تعارضت مفسدتان روعي أعظمهما ضرراً بارتكاب أخفهما)⁽²⁾.
والمفسدة الناشئة عن العلاج الجيني في هذه الحالة مما يغلب على الظن وقوعها، وهي مفسدة أعظم من مفسدة بقاء هذه الخلايا دون علاج؛ لكونه قد يترتب عليها ضرر يلحق بالذرية كلها فتمنع⁽³⁾.

4. المعقول

ويستدل به من وجهين:

الوجه الأول: يترتب على هذا النوع من العلاج احتمال حدوث طفرة في الخلية تحدث العديد من الأمراض والتشوهات الوراثية الخطيرة التي لا تظهر إلا بعد نمو الجنين، وهذه الطفرات يمتد أثرها ليشمل الذرية، وفي ذلك إضرار بالنفس فيحرم.

الوجه الثاني: الشرع حرم التدخل في الجسم البشري إلا إذا كان هذا التدخل للإصلاح؛ فإذا كان التدخل يفضي إلى الإضرار كان محرماً⁽⁴⁾.

ويعترض عليه بأمرين:

الاعتراض الأول:

إن العلاج الجيني للخلايا الجنسية وسيلة متعينة للقضاء على الأمراض المستعصية التي يعاني منها الكثير في العالم، وليس هنالك علاج آخر بمثل كفاءته⁽⁵⁾.

(1) الشوكاني: نيل الأوطار (276/5).

(2) السيوطي: الأشباه والنظائر (ص: 178).

(3) إدريس: العلاج الجيني رؤية شرعية وعلمية

<http://www.khosoba.com/articles/051002x01-dg-gene-therapy-legal.htm>

(4) المرجع السابق.

(5) المرجع السابق.

يجاب عن ذلك بأمرين:

الأول:

القول بتعيين وسيلة لعلاج مرض دون غيره غير دقيق في عصر التقدم التكنولوجي، لتعدد المواد العلاجية والاختلاف في أساليب العلاج، ومن ذلك العلاج الجيني للخلايا الجسدية⁽¹⁾. ويرد عليه:

أنه حتى الآن لا توجد وسيلة ناجحة في علاج الأمراض الوراثية المستعصية تماثل كفاءة العلاج الجيني، والعلاج الجيني للخلايا الجسدية لا يؤثر على الذرية؛ مما يضطرنا لإجراء هذا العلاج لكل من يصاب بهذا المرض الوراثي في العائلة، ولا شك أن هذا يستهلك جهداً ووقتاً فضلاً عن الأخطار التي قد تحيق بكل عملية على حدة.

الثاني:

القول بتعيين وسيلة دون غيرها يقتضي القطع بنتائجها في معالجة الأمراض، والعلوم الطبية علوم ظنية لا تفيد القطع⁽²⁾.

يرد عليه:

إن الأمر مرتبط بالعلاج الذي يحقق أكبر نسبة نجاح بما يحقق مصلحة أكبر، ويدفع مفسدة أكبر، فالعبرة بما يغلب على الظن.

الاعتراض الثاني:

إن مثل هذه العملية لا تجرى كتجربة، وإنما بعد تجربتها والمصادقة عليها كعلاج معتمد من قبل الجهات المعنية، ومن هنا يمكن التأكد من ما إذا كان يترتب عليها طفرات أو لا، وما نريده هو العلاج الذي تم التأكد من عدم تسببه في طفرات تحدث أمراضاً خطيرة.

❖ رأي الباحثة:

بعد استعراض أدلة عبد الفتاح إدريس ومناقشتها، ترى الباحثة جواز هذا النوع من العلاج في إطار ضوابط تحقق المصلحة، وذلك للأسباب التالية:

أ- ما يترتب على هذا النوع من العلاج من إمكانية التخلص من أمراض وراثية مستعصية يصعب علاجها بوسائل أخرى.

(1) المرجع السابق.

(2) إدريس: العلاج الجيني رؤية شرعية وعلمية

<http://www.khosoba.com/articles/051002x01-dg-gene-therapy-legal.ht>

- ب- إن العلاج بهذه الطريقة يؤثر على الأجيال اللاحقة؛ مما يؤدي إلى استئصال المرض الوراثي كاملاً.
- ج- إن هذا النوع من العلاج وإن كان يتم للخلايا الجنسية إلا أنه لا يضر بالنسب من حيث اختلاط الأنساب.
- د- إن العلاج بهذه الطريقة يوفر التكاليف الباهظة التي تدفع على العلاج الجيني للخلايا الجسدية لكل من يصيبه المرض في العائلة.

❖ ضوابط اعتبار الجواز:

1. أن لا يستخدم هذا العلاج في طور التجريب، بل يتم استخدامه بعد التأكد من آثاره ومصادقته من الجهات المعنية.
2. أن يجري مثل هذه العملية طبيب متخصص؛ لأن أي خلل يحدث يؤثر في كل الأجيال اللاحقة.
3. أن يجري هذه العملية طبيب مؤتمن؛ لما للخلايا الجنسية من خصوصية، ولئلا يتدخل الطبيب في تغيير صفات ما عن طريق التدخل في هذه الخلايا.

الصورة الثانية: العلاج بالنقل الجيني بالإضافة أو الاستبدال

وهي أيضاً لا تختلف عن كيفية العلاج في الخلايا الجسدية، وهي عملية نقل للجين السليم من خلية تناسلية إلى الخلية الملقحة المراد معالجتها، ويمكن تقسيم هذه العملية باعتبار مصدر الجين إلى أقسام عدة:

الأول: نقل الجين من خلية الزوجة نفسها.

الثاني: نقل الجين من خلية الزوج.

الثالث: نقل الجين من خلية الزوجة الثانية.

الرابع: نقل الجين من خلية أجنبي سواء رجل أم امرأة.

أما عملية النقل من جينات الحيوان فهي مستبعدة هنا، لكون العلاج يتعلق بالخلايا الجنسية التي تحدد الصفات الوراثية للإنسان.

وستشرع الباحثة في بيان كل واحدة على حدة.

القسم الأول: نقل الجين من خلية الزوجة نفسها

بالنظر إلى حقيقة هذه الصورة نجد أنها عبارة عن نقل جين من خلية جنسية في المرأة (بويضة) إلى الخلية الملقحة (الزيجوت) التي تمت بالتقاء الحيوان المنوي من الزوج مع البويضة في الزوجة⁽¹⁾.

❖ التكيف الفقهي لهذه الصورة:

هذه الصورة لا تختلف عن العلاج الجيني للخلايا الجسدية بنقل جين من خلية إلى أخرى في نفس الجسم إلا في كون الجين المضاف يؤثر في الصفات الوراثية، ولا ضير في ذلك فالخلية الملقحة المضاف إليها إنما هي نتاج خلية تناسلية من الزوج مع (الزيجوت) الموجود في رحم الزوجة، ومن هنا فإنها تأخذ نفس الحكم من حيث الجواز في إطار ضوابط كما سبق الإشارة إليها في الفصل السابق^(*)، وقد ذهب إلى ذلك عبد الناصر أبو البصل⁽²⁾.

القسم الثاني: نقل الجين من خلية الزوج

وهذه الصورة هي عبارة عن نقل لجين سليم من خلية جنسية (حيوان منوي أو بويضة) إلى خلية جنسية أخرى، أو إلى الخلية الملقحة (الزيجوت) في الزوجة⁽³⁾.

❖ التكيف الفقهي لهذه الصورة:

هذه الصورة تشبه نقل الجين من خلية في إنسان إلى آخر؛ وذلك لأنها عبارة عن نقل لجين سليم من خلية في الزوج إلى خلية في الزوجة هذا من وجه. ومن وجه آخر فإنها تشبه الإخصاب بمساعدة خارجية⁽⁴⁾ في أمرين:

- أن العملية تتم على خلية جنسية في كلتا الحالتين.
- أنها قد تكون بالحقن المباشر كما في التلقيح الصناعي الداخلي، أو من خلال إخراجها ومعالجتها في مختبرات خاصة؛ كالإخصاب خارج الجسم بواسطة الحقن المجهري أو طفل الأنابيب وغيرها.

(1) عبد الهادي: مقدمة عن علم الوراثة (ص:58).

(*) انظر: (ص:55) من هذا البحث.

(2) أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (706/2).

(3) عبد الهادي: مقدمة عن علم الوراثة (ص: 58).

(4) أبو البصل: الهندسة الوراثية من منظور الشرع (706/2).

حكم نقل الجين من خلية الزوج:

لابد من بحث حكمها وفقاً للتشبيهيين السابقين وذلك على النحو التالي:

أ- من حيث كونها نقلاً لجين من خلية إنسان إلى آخر، فلا إشكال في ذلك، وقد تحدثت الباحثة عن المسألة بالتفصيل في الفصل الثاني ورجحت القول بالجواز^(*).

ب- من حيث شبهها بالإخصاب بمساعدة خارجية، فإنه يلزم الوقوف على حكم الإخصاب بمساعدة خارجية، وقبل ذلك الوقوف على مفهومه وتصوره؛ ليتسنى الحكم عليه بعد ذلك.

مفهوم الإخصاب خارج الجسم:

هو عبارة عن إجراء عملية الإخصاب بتدخل خارجي من الطبيب، وله حالتان:

الأولى: أن يكون الإخصاب داخلياً، وذلك مثل التلقيح الصناعي، وهو عبارة عن حقن الحيوان المنوي في البويضة داخل رحم الزوجة وليس خارجه.

الثانية: أن يكون الإخصاب خارجياً (خارج الجسم)، ومن أمثله أطفال الأنابيب، أو ما يعرف اليوم بالإخصاب المجهري⁽¹⁾.

وهذه العملية هي نتاج تطور لبعض الطرق الأخرى التي كانت موجودة سابقاً، ويترتب عليها حدوث الحمل دون اتصال عضوي مثل الاستدخال، وقد تحدث الفقهاء عنه قديماً⁽²⁾، وليس هنا محل تفصيله.

حكم الإخصاب بمساعدة خارجية:

اختلف الفقهاء في جواز الإخصاب بمساعدة خارجية على ثلاثة أقوال⁽³⁾:

(*) انظر: (ص: 43) من هذا البحث.

(1) البار: التلقيح الصناعي وأطفال الأنابيب، مجلة المجمع (170/2)؛ شعير: طفل الأنابيب، الحقن المجهري، التلقيح المجهري، الإخصاب المجهري، الزراعة - <http://www.osamashaer.com/Fertility-ART.html>؛ كنعان: الموسوعة الفقهية الطبية (ص: 379)؛

(2) وهو عبارة عن: إدخال مني الزوج في رحم الزوجة ورتب عليه بعض الفقهاء قديماً أحكاماً مثله مثل الوطاء طالما أنه ماء الزوج؛ الحصكفي: الدر المختار (213/5)؛ ابن عابدين: حاشية رد المحتار (213/5)؛ الشرييني: مغني المحتاج (294/4)؛ جاد الحق: التلقيح الصناعي لتوالد الإنسان والإجهاض، مجلة الأزهر، السنة (55)، (10/1432).

(3) أبو زيد: طرق الإنجاب في الطب الحديث وحكمها الشرعي، مجلة مجمع الفقه الإسلامي (106/3).

القول الأول: جواز الإخصاب بمساعدة خارجية بنوعيه داخل الجسم وخارجه، وذهب إلى ذلك جمهور الفقهاء المعاصرين مثل مصطفى الزرقا وعلي جمعة وحسان تحوت وغيرهم⁽¹⁾.

القول الثاني: عدم جواز الإخصاب بمساعدة خارجية بنوعيه، وذهب إلى ذلك بعض الفقهاء مثل فضل التميمي⁽²⁾.

القول الثالث: التفصيل حيث يجوز الإخصاب الداخلي دون الخارجي، وذهب إلى ذلك بعض الفقهاء مثل عبدالله البسام⁽³⁾.

❖ سبب الخلاف في المسألة:

1. **عدم ورود نص صريح في المسألة:** ذلك أنها من المسائل المعاصرة التي لم يتحدث عنها الفقهاء قديماً.

2. **اختلافهم في التكيف الفقهي للمسألة:** وذلك من وجهين:

أ- مدى اعتبارها تدخلاً في شئون الخلق.

- فمن رأى التدخل هنا هو تغيير لخلق الله منعه.
- ومن رأى أن ذلك ليس من قبيل التغيير، بل على العكس إرجاع للإنسان إلى أصل الخلقة التي فطره الله عليها، أجازها.
- من قال بالجواز في الداخلي دون الخارجي رأى أن صورة التلقيح الصناعي في الداخلي هي من قبيل التلقيح الطبيعي لذا أجازها، وأما الخارجي ففيه تغيير لخلق الله؛ فمنعه.

ب- مدى تقدير المصلحة المترتبة على ذلك:

- فمن رأى أن الإخصاب بمساعدة خارجية مثير للشكوك، وهو وسيلة للإفساد منعه درءاً للمفسدة.

(1) الزرقا: فتاوى (ص:282)؛ محمد: فتاوى عصرية (ص:305)؛ البار: التلقيح الصناعي وأطفال الأنابيب،

مجلة المجمع (170/2)؛ تحوت: أطفال الأنابيب ضمن ندوة الإنجاب في ضوء الإسلام

<http://www.islamset.com/arabic/abioethics/engab/hsan4.htm>

(2) التميمي: أطفال الأنابيب، مجلة مجمع الفقه الإسلامي (185/2).

(3) البسام: أطفال الأنابيب، مجلة مجمع الفقه الإسلامي (160/2)

- ومن رأى أن فيه حفظاً لمصلحة ضرورية من المصالح، وهي حفظ النسل رجح جانب المصلحة فأجازه.
- أما من فرق بين الداخلي والخارجي فقد عد الداخلي من قبيل الطبيعي؛ فأجازه، وعد الخارجي وسيلة للفساد فمنعه.

❖ أدلة الفقهاء في المسألة:

أ- أدلة القول الأول:

وقد استند القائلون بالجواز بأدلة كلها من مقاصد الشريعة الإسلامية، على النحو التالي:

1. إن في الإخصاب بمساعدة خارجية مصلحة؛ لكونه سبيلاً للحصول على ولد شرعي، يذكر به الوالدان، وبه تكتمل سعادتهما النفسية والاجتماعية⁽¹⁾.
2. إن التنازل مصلحة مشروعة، فإذا لم يمكن إجراؤه إلا بهذه الوسيلة، وهي لا تؤدي إلى اختلاط الأنساب جازت⁽²⁾.

واعترض عليهم بأمريين:

الاعتراض الأول:

إن هذا الحكم لا يستند إلى نص شرعي أو دليل قطعي، وإنما إلى العاطفة، والعاطفة لا تصلح أساساً للحكم الشرعي⁽³⁾.

ويجاب عنه:

إن الحكم هنا يستند إلى مقصد من مقاصد التشريع وهو الحفاظ على النسل، ولا شك أن هذه العملية ليس فيها ما يسبب الفساد كاختلاط الأنساب، ومن هنا فالقول بجوازها أولى ضمن ضوابط تحفظ حدود هذا الجواز.

(1) البسام: أطفال الأنابيب، مجلة مجمع الفقه الإسلامي، العدد (2) (160/2).

(2) الزرقا: فتاوى (ص:282).

(3) التميمي: أطفال الأنابيب، مجلة مجمع الفقه الإسلامي، العدد (2) (185/2).

الاعتراض الثاني:

إن كثيراً من الأطباء الثقات يعارضون الإخصاب بمساعدة خارجية وهم أهل التخصص، وليس ذلك إلا لإدراكهم لما يترتب عليه من مخاطر وضرر⁽¹⁾.

ويجاب عنه:

قد كثر في زماننا إجراء الإخصاب بمساعدة خارجية من قبل أطباء ثقات، وصارت هذه العملية إجراءً سهلاً يمكن أن تجرى في وقت قصير، والمانع من الأطباء لو وجد فهو نادر.

ب- أدلة القول الثاني:

وقد استدلت القائلون بالمنع بالكتاب والقواعد الفقهية والمعقول، وتفصيل القول فيها على النحو التالي:

1. الكتاب

- قوله (ﷺ): «نَسَاؤُكُمْ حُرْمَةٌ لَكُمْ فَاتُوا حُرْمَتَكُمْ أَنِي شِئْتُمْ...»⁽²⁾

وجه الدلالة: الآية أمرت بإتيان النساء حيث موضع النسل⁽³⁾، وذلك إنما يتم بالمباشرة، فلا يجوز تعديده بغير ذلك، والإخصاب بمساعدة خارجية إنما يتم بواسطة، وهذا مخالف لنص الآية⁽⁴⁾.

ويعترض عليه بأمرين:

الاعتراض الأول:

إن غاية ما دلت عليه الآية أن إتيان النساء إنما يكون في موضع النسل، ويؤيد ذلك ما ورد في سبب نزول الآية عن جابر (رضي الله عنه) قال: "كانت اليهود تقول إذا أتى الرجل امرأته من دبرها في قبلها كان الولد أحول، فنزلت الآية"⁽⁵⁾، فالآية إنما نزلت لبيان إباحة الهيئات كلها طالما

(1) التميمي: أطفال الأنابيب، مجلة مجمع الفقه الإسلامي (185/2).

(2) البقرة: آية (223).

(3) البغوي: معالم التنزيل في التفسير والتأويل (1/295)؛ الألوسي: روح المعاني (2/187)؛ الرازي: التفسير الكبير (6/72، 73).

(4) التميمي: أطفال الأنابيب، مجلة مجمع الفقه الإسلامي (185/2).

(5) أخرجه مسلم في صحيحه (كتاب النكاح/ باب جواز جماعة امرأته في قبلها، 5/258، ح1435).

أن الوطاء في موضع النسل⁽¹⁾، ولفظ الآية مطلق وليس هنالك ما يقيدده، وليس في ذلك أية إشارة إلى منع التلقيح للحصول على الولد.

الاعتراض الثاني:

وعلى فرض تناول الآية لمثل هذا الحكم فإن الآية دليل على الجواز، إذ أفادت أنه لا بد حصول الولد من اجتماع الخلية الجنسية للزوجين، وهذا هو الذي يتم في الإخصاب بمساعدة خارجية.

2. القواعد الفقهية

▪ (سد الذرائع)⁽²⁾

حيث إن فتح هذا الباب يؤدي إلى الفساد وإثارة الشكوك، لأن الأسرة لا تقبل أن ينتسب إليها الأولاد عن طريق التلقيح بواسطة الأنبوب أو غير ذلك؛ ولأن ذلك يفسح مجالاً للشك بأن يغلط الطبيب بين وعاء وآخر، أو أن يساير رغبة المرأة، فيهيئ لها الجنين المطلوب من غير الزوج⁽³⁾.

ويعترض عليه:

هذه الشكوك حاصلة بغير هذه العملية، ويمكن تفاديها بإجراء العملية من قبل طبيب ثقة ووفق ضوابط، والآن يمكن الاستفادة من البصمة الوراثية في حسم مثل هذا الأمر.

3. المعقول

إن مثل هذه العملية نسبة نجاحها قليلة، كما يترتب عليها أضرار، مثل:

- أ- غموض نتائج التجربة مما يرفع نسبة احتمال التشوه والمرض.
- ب- أمراض لا يمكن الجزم بالأمان منها قبل مضي زمن طويل من عمر الوليد.
- ج- ما يترتب على هذه العملية من كشف لعورة الزوجة.

فيكون دفع الضرر والمفسدة هنا مقدم على المصالح التي قد تترتب على هذه العملية⁽⁴⁾.

(1) الرازي: التفسير الكبير (72،73/6)؛ القرطبي: جامع أحكام القرآن؛ الشوكاني: فتح القدير (335/1).

(2) الشاطبي: الموفقات (198/4)؛ ابن القيم: إعلام الموقعين (103/2).

(3) البسام: أطفال الأنابيب، مجلة مجمع الفقه الإسلامي (160/2).

(4) البسام: أطفال الأنابيب، مجلة مجمع الفقه الإسلامي (160/2)؛ السيوطي: الأشباه والنظائر (ص: 179).

ويعترض على ذلك بأمرين:

الاعتراض الأول:

إن إجراء هذه العملية اليوم لا يكون إلا من متخصص ولا بد أن يكون ثقة، وهذه العملية من العمليات التي لم تقر في الطب إلا بعد تجارب عديدة، والواقع ينفي هذه الدعوى.

الاعتراض الثاني:

إن كشف العورة جائز حال الضرورة، وهنا ضرورة لأجل الحصول على الولد، فجازت، حيث لا يمكن علاج العقم إلا بها، وكشف العورات حاصل بغير هذا العمل.

ج - دليل القول الثالث:

ويمكن أن يستدل لهم من المعقول:

- رأوا أن الإخصاب الداخلي من قبيل الطبيعي؛ لكونه لا يستدعي تدخلاً من الإنسان؛ فأجازوه، أما الإخصاب الخارجي رأوا أن فيه تدخلاً من قبل العباد في شئون الخلق فمنعوه.

❖ الترجيح:

بعد استعراض الأدلة يتبين قوة أدلة الفريق الأول فيتخرج جواز الإخصاب بمساعدة خارجية، وذلك للأسباب التالية:

1. ما يترتب على هذه العملية من حفظ للنسل.
2. ما يترتب عليها من إدخال للسعادة في قلب كلا الزوجين بأن ينعموا بالولد، وأن يتخلصا من الكثير من المفاسد المترتبة على عدم الإنجاب.

ومن هنا فإن العلاج الجيني بنقل الجين من الخلية الجنسية من الزوج إلى الزوجة هو جائز من باب أولى، وذلك للأسباب التالية:

1. أن الإخصاب بمساعدة خارجية يكون بإدخال الخلية الجنسية كاملة، بينما العلاج الجيني يكون بمجرد نقل جين من الخلية الجنسية، ولا شك أن ذلك لا يؤدي إلى تكوين جنين كامل بل إلى تغيير بعض الصفات، فإذا جاز الإخصاب بمساعدة خارجية جاز العلاج الجيني بنقل الجين من الزوج من باب أولى.

2. إن القول بجواز الإخصاب بمساعدة خارجية كان رغبة في الولد وحفظاً للنسل، ولا شك أن الحاجة هنا أكثر إلحاحاً في العلاج الجيني لما فيه من التخلص من الأمراض التي يصعب معالجتها بوسائل أخرى فجاز من باب أولى.

ومن هنا يتبين جواز العلاج الجيني بنقل جين من خلية جنسية من الزوج إلى البويضة الملقحة (الزيجوت) في الزوجة سواء من حيث شبهه بالنقل من خلية جسدية أم من حيث شبهه بالإخصاب بمساعدة خارجية، ولا سيما أن مثل هذه العملية لا يترتب عليها اختلاط في الأنساب، إذ إنها من الزوجين، وهذا يتطلب وجود ضوابط تضمن ذلك.

❖ ضوابط اعتبار الجواز:

تعد ضوابط جواز نقل الجين في الخلايا الجسدية هي نفس الضوابط هنا^(*) إضافة إلى ما يلي:

1- أن يلجأ إلى هذه الطريقة حال عدم وجود علاج آخر أقل خطراً مع وجوب أخذ الاحتياطات اللازمة، بأن يتم التأكد من أن عينة الحيوانات المنوية المأخوذ منها الجين هي فعلاً عينة الزوج، وأنها توضع في خلية الزوجة دون اختلاط بأية عينات أخرى⁽¹⁾.

2- أن تتم هذه العملية على يد طبيب ثقة متخصص، فإن وجدت امرأة مختصة عالمة يمكنها أن تجري مثل هذه العملية لم يجز الذهاب إلى الطبيب، لأمرين:

أ- أن جواز كشف العورة أمام الطبيب للضرورة، والضرورة تقدر بقدرها.

ب- أن كشف المرأة أمام المرأة أهون وأقل محظوراً⁽²⁾.

القسم الثالث : نقل الجين من خلية الزوجة الثانية

يتم في هذه الحالة كسابقاتها إجراء فحص جيني للتعرف على وجود الخلل الجيني، ثم بعد ذلك يؤخذ الجين السليم من الزوجة الثانية إن لم يكن موجوداً في الزوجين (الزوج والزوجة الأولى) لمعالجة البويضة الملقحة من الزوج والزوجة الأولى.

(*) انظر: (ص: 55) من هذا البحث.

(1) البار: التلقيح الصناعي وأطفال الأنابيب، مجلة المجمع (170/2)؛ البسام: أطفال الأنابيب، مجلة مجمع الفقه الإسلامي (160/2).

(2) الزرقا: فتاوى (ص: 282)؛ محمد: فتاوى عصرية (ص: 305).

❖ التكيف الفقهي لهذه الصورة:

هذه الصورة هي أشبه بالنقل الجيني في الخلايا الجسدية؛ لكونها نقل من خلية لأخرى هذا من وجه، ومن وجه آخر فقد رأى أبو البصل أنها تشبه الإخصاب بواسطة خارجية بين رجل وإحدى زوجتيه، ثم زرع هذه الخلية الملقحة في رحم الزوجة الأخرى⁽¹⁾.

حكم نقل الجين من خلية الزوجة الثانية:

يبحث الحكم بناء على التشبيهين السابقين، وذلك على النحو التالي:

أ- من حيث قياسها على النقل الجيني في الخلايا الجسدية، فقد تم بحث هذه المسألة في الفصل الثاني، وتبين جوازها^(*).

ب- من حيث تشبيهها بالتلقيح بواسطة خارجية بين الرجل وإحدى زوجتيه، فإنه يجري فيها حكم الإخصاب الذي ذكرته الباحثة سلفاً، ويبقى أن هذه المسألة تختلف عن الإخصاب خارج الجسم في زرع الخلية الملقحة في رحم زوجة أخرى فإنه يجري عليها الخلاف على النحو التالي⁽²⁾:

القول الأول: منع التلقيح في الصورة المذكورة وذهب إلى ذلك جماعة من الفقهاء مثل بدر المتولي عبد الباسط و عبد الله البسام⁽³⁾.

القول الثاني: جواز التلقيح في الصورة المذكورة وذهب إلى ذلك محمد علي البار⁽⁴⁾.

❖ سبب الخلاف في هذه المسألة:

يلاحظ من أقوال الفقهاء في المسألة أن من منع في مسألة الإخصاب بمساعدة خارجية بين الزوجين فقط منع في هذه المسألة من باب أولى، أما الذين أجازوا في المسألة السابقة اختلفوا بين من قال بالجواز وبين من قال بالمنع.

ومن هنا فإن سبب خلافهم:

(1) أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (707/2).

(*) انظر: (ص: 43) من هذا البحث.

(2) أبو البصل: الهندسة الوراثية من منظور الشرع (707/2).

(3) البسام: أطفال الأنابيب، مجلة المجمع، ع2، (261/1)؛ عبد الباسط: آراء في التلقيح الصناعي

<http://www.islamset.com/arabic/abioethics/engab/abdabaset.htm>

(4) البار: التلقيح الصناعي وأطفال الأنابيب، مجلة المجمع (170/1).

1. **اختلافهم في المسألة السابقة:** مسألة الإخصاب خارج الجسم بين الزوجين فقط، وكذا الأسباب الداعية لاختلافهم في تلك المسألة.

2. **اختلافهم في تكييف المسألة:**

• فمنهم من رأى أن الأمومة وما يترتب عليها من آثار كالنسب والميراث مرتبطة بأمرين: (النفطة والولادة)، وهذه الصورة لم يتحقق فيها ذلك إذ النفطة من واحدة، والولادة من غيرها، فمنعها لما يترتب عليها من الإشكال.

• ومنهم من رأى أن الأمومة وما يترتب عليها من آثار كالنسب والميراث مرتبطة بالأم صاحبة النفطة لا بالتي ولدت، وعليه أجاز هذه الصورة على اعتبار أن الأمومة لصاحبة النفطة.

❖ **أدلة الفقهاء في المسألة:**

أ- **دليل القول الأول:**

ويستدل بالمعقول من وجهين:

الأول: ما يترتب على هذا التلقيح من مشاكل الاشتباه بعلاقة هذا الطفل بصاحبة البيضة، ومفاسد كثيرة تتعلق بالجهل بالأم الحقيقية، ومشكلة الولد لمن ينسب لصاحبة البويضة أم للتي ولدت.

الثاني: أنه أجاز كشف العورة للحاجة، وفي هذه الصورة لا حاجة للزوجة الثانية لأنها ليست المحتاجة للأمومة، وكشف العورة لغير حاجة لا يجوز⁽¹⁾.

ب- **دليل القول الثاني:**

إن هذا التلقيح حاصل بين الأزواج، وبالتالي لا اختلاط في الأنساب، والطفل ينسب للأم صاحبة النفطة، وبالتالي لا إشكال فيه، وأنه يجوز للحاجة (لحاجة الأم للولد) وهذا فيه حفظ النسل كما أن فيه دوام الألفة بين الأزواج⁽²⁾.

❖ **الترجيح:**

ترى الباحثة عدم جواز التلقيح بأخذ البويضة من زوجة وزرع البويضة المخصبة في أخرى وذلك للأسباب التالية:

(1) البسام: أطفال الأنابيب، مجلة المجمع، ع (2)، (261/1).

(2) المرجع السابق.

1. إن الأمومة مرتبطة ب(النطفة والولادة) ولا تقتصر على النطفة، فقد أورد الفقهاء أن الرضاعة بمرتبة النسب، وهذا بسيط قياساً إلى ما تعانيه الأم في الحمل، حيث يأخذ الجنين غذاءه ويبني نفسه من كل جزء في جسدها، ومن هنا فإن الولادة لا تقل عن النطفة في تقرير الأمومة.

2. ما يترتب على هذه العملية من اختلاط للأنساب، إذ النسب ليس للأب فقط وإنما للأم أيضاً، ولا شك أن الزوجة الثانية وإن كانت تشاركها نفس الزوج إلا أنها أجنبية عنها.

3. المفسدة التي تلحق بالطفل نفسه، إذ يحار فيمن هي أمه، فيعيش كضائع النسب، فضلاً عن الآثار النفسية السلبية المترتبة على ذلك.

بعد استعراض هذه المسألة توصلت الباحثة إلى أن نقل الجين يخالفها في أمور:

1. الزوجة التي أخذت منها البويضة في (طفل الأنابيب) لا تعود إليها بعد إخصابها من زوجها وإنما ستوضع في رحم الأخرى، التي ستكون حاملة للجنين، ثم يخرج حاملاً الصفات الوراثية للزوجة الأولى.

أما هنا في نقل الجين فالزوجة التي سيؤخذ منها البويضة ستعود إليها مع تعديل طفيف للصفة الوراثية الواحدة التي كانت حاملة للمرض حيث عدلت وبدلت بصفة أفضل.

2. أنه في حالة طفل الأنابيب تؤخذ البويضة من الزوجة الأولى لتوضع في رحم الثانية، وبالتالي تظهر صفات الأولى فقط، أما في نقل الجين يؤخذ الجين من الزوجة الثانية ليزرع في بويضة الأولى؛ فتظهر صفات كلتا الزوجتين.

هذه المعطيات تجعل من عملية نقل الجين من زوجة أخرى أكثر خطورة وتعقيداً، ومن هنا ترى الباحثة عدم الجواز في مسألة نقل الجين من زوجة أخرى للأسباب الواردة في المسألة السابقة إضافة إلى ما يلي:

1. أن الأمر في نقل الجين يؤدي إلى أن ينشأ فرد جديد يحمل صفات وراثية تختلف عن كلتا الزوجتين.

2. لقد منعت عملية التلقيح في المسألة السابقة لما يترتب عليها من اختلاط للأنساب بتعارض النطفة والولادة، فكيف بهذه الحالة وقد اختلطت النطفة نفسها.

3. ما يترتب على ذلك من تغيير البصمة الوراثية واختلافها عن كلتا الزوجتين⁽¹⁾.

(1) السيوطي: الأشباه والنظائر (ص: 179).

القسم الرابع: نقل الجين من خلية أجنبي سواء رجل أم امرأة

وصورة هذه المسألة في نقل جين سليم من خلية تناسلية لرجل أجنبي أو امرأة أجنبية إلى الخلية الملقحة بين الزوجين، وبالتالي فإن الجين المنقول ذو الأصل الأجنبي، سيعبر عن نفسه ويعبر عن الصفات الوراثية لمن أخذ منه، وهي بالطبع تختلف عن الصفات التي تحملها الخلية المريضة⁽¹⁾.

❖ التكيف الفقهي لهذه الصورة:

هذه الصورة هي نقل لجين من إنسان إلى آخر، وبالتالي فهي تشبه النقل الجيني في الخلايا الجسدية من هذا الوجه، ومن وجه آخر فإنها أشبه بالتلقيح بين خليتين لأجبيين، حيث إن التلقيح يكون بأخذ خلية كاملة لحيوان منوي أو بويضة من أجنبي، وفي هذه الصورة نقل لجزء من الخلية التناسلية ألا وهو الجين⁽²⁾.

حكم نقل الجين من خلية أجنبي:

هذه المسألة من حيث هي نقل لجين من إنسان إلى آخر لا مشكلة فيها، وإنما المشكلة في الجزء الثاني من العملية، وهي كونها جيناً لأجنبي عن الزوجين مما يعبر عن صفات وراثية مختلفة عن الزوجين مثلها مثل التلقيح بين خليتين لأجبيين، ولا شك أن هذا يؤدي لاختلاط الأنساب الذي هو محرم في الشريعة الإسلامية⁽³⁾، فيكون الحكم في هذه المسألة التحريم ويستدل لذلك بأدلة عدة⁽⁴⁾.

(1) أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (708/2)؛ إدريس: العلاج الجيني رؤية شرعية وعلمية

؛ <http://www.khosoba.com/articles/051002x01-dg-gene-therapy-legal.htm>؛

القرة داغي: العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي

<http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtml>

(2) أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (708/2).

(3) البسام: أطفال الأنابيب، مجلة المجمع، ع (2)، (261/1)؛ الزرقا: فتاوى (ص: 283)؛ محمد: فتاوى

عصرية (ص: 395).

(4) أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (708/2)؛ إدريس: العلاج الجيني رؤية شرعية علمية

؛ <http://www.khosoba.com/articles/051002x01-dg-gene-therapy-legal.htm>؛ القرة داغي:

العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي

<http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtml>

❖ أدلة الفقهاء في المسألة:

ويمكن الاستدلال بحرمة ذلك من الكتاب والسنة والقياس والمعقول .

1. الكتاب

- قوله (ﷺ): ﴿وَمَا جَعَلَ أَدْعِيَاءَكُمْ أَبْنَاءَكُمْ﴾⁽¹⁾

وجه الدلالة: الآية أبطلت التبني، وأمرت بأن ينسب كل لأبيه، لما فيه من اختلاط الأنساب⁽²⁾، ولا شك أن في العلاج الجيني للخلايا الجنسية أو الجينية بالنقل من جين أجنبي عن الزوجين فيه نسبة للولد إلى غير آبائه الحقيقيين⁽³⁾.

2. السنة النبوية

- ما رواه علي بن أبي طالب (رضي الله عنه): أن رسول الله (ﷺ) قال: "...ومن ادعى إلى غير أبيه أو انتمى إلى غير مواليه فعليه لعنة الله والملائكة والناس أجمعين لا يقبل الله منه يوم القيامة صرفاً ولا عدلاً"⁽⁴⁾

وجه الدلالة: الحديث واضح الدلالة في حرمة نسبة ولد إلى غير أبيه⁽⁵⁾، وفي نقل الجين من أجنبي اختلاط للنسب يؤدي إلى أن ينسب الولد إلى غير أبيه؛ فيحرم⁽⁶⁾. ولا شك أن العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية بالنقل من جين أجنبي يتضمن اختلاط الأنساب ونسبة الولد إلى غير آبائه.

(1) الأحزاب: آية (5).

(2) الطبري: جامع البيان عن تأويل القرآن (6975/11)؛ القرطبي: جامع أحكام القرآن (79/7)؛ الماوردي: النكت والعيون (371/4).

(3) إدريس: العلاج الجيني من منظور شرعي - <http://www.khosoba.com/articles/051002x01-dg-gene-therapy-legal.htm>

(4) أخرجه مسلم في صحيحه (كتاب العتق/ باب تحريم تولي العتيق غير مواليه، 408/3، ح 1370).

(5) النووي: شرح صحيح مسلم (408/3).

(6) إدريس: العلاج الجيني من منظور شرعي - <http://www.khosoba.com/articles/051002x01-dg-gene-therapy-legal.htm>

3. القياس

القياس على الزنا حيث إن الزنا محرم بنص الشارع، وعلّة التحريم هنا: هي حفظ الأعراض المتضمن لحفظ النسب، وهذه العلة موجودة في العلاج الجيني للخلايا الجنسية بنقل جين أجنبي؛ إذ فيه هناك للعرض بخلط النسب؛ فيكون محرماً⁽¹⁾.

4. المعقول

ويستدل به من عدة أوجه:

الأول: إن التلقيح بماء رجل أجنبي يزج بالإنسان في دائرتي الحيوان والنبات، ويتنافى مع تكريمه⁽²⁾.

الثاني: إن الهدف من العلاج هو الحفاظ على الضروريات من نفس ونسل وغيره، أما وإنه قد فقد العلاج مقصده الأساسي، بل إنه مخل بمقصد الحفاظ على النسل كان محرماً.

الثالث: ما يترتب عليه من مفسد مثل انكشاف العورة لغير حاجة فهو محرّم⁽³⁾.

الصورة الثالثة: العلاج باختيار جنس الجنين

هناك بعض الأمراض الوراثية قد تكون مرتبطة بالجنس، بمعنى أنها موجودة على أحد الكروموسومات (X) أو (Y) في الذكر، وبالتالي فإن إمكانية التخلص من مثل هذا المرض هو بتغيير الجنس، ولا بد هنا قبل ذلك أن نبين كيفية حدوث تحديد الجنس.

إن جنس المولود يتحدد بنوع الكروموسوم الذي يحمله الحيوان المنوي إما أنثوياً (X) أو ذكورياً (Y) في حين أن بويضة الأنثى لا تحمل إلا (X) أي الكروموسوم الأنثوي.

فإذا التقى الحيوان المنوي الذي يحمل الكروموسوم الأنثوي (X) مع البويضة (X) كان نتيجة التلقيح أنثى (XX)، وإذا التقى الحيوان المنوي الذي يحمل الكروموسوم (Y) مع البويضة (X) كان الناتج ذكراً (XY)⁽⁴⁾.

ويحتمل العلاج هنا للتخلص من المرض الوراثي صورتين:

(1) إدريس: العلاج الجيني من منظور شرعي -http://www.khosoba.com/articles/051002x01-dg-gene-therapy-legal.htm

(2) البسام: أطفال الأنابيب، مجلة المجمع، ع2، (256/1).

(3) البسام: أطفال الأنابيب، مجلة المجمع، ع2، (253/1).

(4) الجمل: تحديد الجنس، مجلة العلم، العدد (252)، (ص:27،26)؛ ليوس: اختيار جنس المولود

http://www.layyous.com/root%20folder/sex%20selection.htm

1. أن يتم الكشف الجيني عن الصبغيات التي تحتويها الخلية بعد التلقيح ليعرف الجنين أهو ذكر أم أنثى، فإذا تبين أنه ذكر، وكانت المرأة تلد المولود مشوهاً بشكل كبير إذا كان ذكراً يتم استبدال الجنين المسئول عن تحديد الجنس للتخلص من المرض.
2. أن يكون ذلك في عملية الإخصاب المجهري، فإذا تبين أن البويضة الملقحة الناتجة هي بويضة من جنس أنثى مثلاً، فإذا كانت المرأة تلد إنثاءً يحملن مرضاً وراثياً ما؛ فإنها تستبدل بجنين آخر كامل يحمل جين الذكورة⁽¹⁾.

❖ التكيف الفقهي لهذه المسألة:

هذه المسألة لا تختلف عن مسألة اختيار الجنس الذي يهدف للعلاج، وهي إحدى صورته، وهذا ما يعرف بتقنية فصل الأجنة الآن، وبالتالي فإنها تأخذ حكمها.

حكم اختيار جنس الجنين:

❖ تحرير محل النزاع في المسألة:

اتفق الفقهاء المعاصرون على أن اختيار جنس الجنين إذا كان لغير ضرورة أو حاجة؛ فإنه لا يجوز، واختلفوا في غير ذلك على أقوال يمكن بيانها على النحو التالي:

القول الأول: جواز اختيار جنس الجنين وذهب إلى ذلك يوسف القرضاوي، عباس أحمد الباز ومحمد شبير وآخرون⁽²⁾.

القول الثاني: عدم جواز اختيار جنس الجنين، وذهب إليه علماء اللجنة العلمية للبحوث والإفتاء بالمملكة العربية السعودية، ونسب ذلك إلى عبد الرحمن عبد الخالق⁽³⁾.

(1) الجمل: تحديد الجنس، مجلة العلم، العدد (252)، (ص: 27، 26)؛ ليوس: اختيار جنس المولود

<http://www.layyous.com/root%20folder/sex%20selection.htm>

(2) الباز: اختيار جنس المولود وتحديده قبل تخلقه وولادته بين الطب والفقہ (878/2)؛ شبير: موقف الإسلام

من الأمراض الوراثية (339/1)؛ الصعيدي: التحكم في نوع الجنين، مجلة الشريعة والقانون، العدد (23)،

(381/2)؛ القرضاوي: فتاوى معاصرة (576/1)؛ الميمان: اختيار جنس الجنين من المنظور الشرعي مجلة

المجمع، ع 19، (72/1) نسخة (pdf) 8k - www.fiqhacademy.org/

(3) اللجنة الدائمة للبحوث العلمية والإفتاء: فتاوى إسلامية (172/2)؛ الميمان: اختيار جنس الجنين من المنظور

الشرعي مجلة المجمع، ع 19، (72/1) نسخة (pdf) 8k - www.fiqhacademy.org/

القول الثالث: يجوز اختيار جنس الجنين إذا تم التوصل لذلك بطرق طبيعية بين الزوجين، أما بتدخل العباد فلا يجوز، ونسب هذا القول إلى الشيخ عبد الله بن أبيه⁽¹⁾.

❖ سبب الخلاف في المسألة:

1. **عدم ورود نص صريح في المسألة:** ذلك أنها من المسائل المعاصرة التي لم يتحدث عنها الفقهاء قديماً.

2. اختلافهم في تكيف المسألة:

- فمنهم من عدها تخدش عقيدة المسلم، إذ إنها تدخل في شئون خلقه، فمنعها.
- ومنهم من عدها تدخل في إطار إرادة الله ومشيئته وبالتالي لا تتعارض مع عقيدة المسلم.
- ومن فصل فأجاز ما كان بالطرق الطبيعية دون غيرها، اعتبرها ليست من قبيل تدخل العباد، أما بالطرق الأخرى غير الطبيعية، فهي تدخل في شئون الخلق؛ فلا تجوز.

❖ أدلة الفقهاء في المسألة:

أ- أدلة القول الأول:

احتج القائلون بالجواز بأدلة من الكتاب والقياس والقواعد الفقهية والمعقول، وتفصيل القول فيها على النحو التالي:

1. الكتاب

- قول الله (ﷻ): ﴿فَهَبْ لِي مِنْ لَدُنْكَ وَلِيًّا * يَرِثُنِي وَيَرِثُ مِنْ آلِ يَعْقُوبَ وَاجْعَلْهُ رَبِّ رَضِيًّا﴾⁽²⁾

وجه الدلالة: الآية أفادت جواز الدعاء بطلب جنس معين حيث دعا بذلك الأنبياء⁽³⁾، وهم لا يدعون بحرام، وما جاز طلبه جاز فعله بالوسائل المشروعة، فيجوز اختيار جنس الجنين⁽⁴⁾.

(1) الميمان: اختيار جنس الجنين من المنظور الشرعي مجلة المجمع، ع 19، (72/1) نسخة (pdf)

www.fiqhacademy.org/ - 8k

(2) مريم: آية (6،5).

(3) الشوكاني: فتح القدير (456/3)؛ القرطبي: جامع أحكام القرآن (54،55/6).

(4) شبير: موقف الإسلام من الأمراض الوراثية (339/1)؛ الصعيدي: التحكم في نوع الجنين، مجلة الشريعة والقانون، العدد (23)، (379/2).

ويعترض عليه بأمرين:

الأول: (ما جاز طلبه جاز فعله) هذه القاعدة لم تثبت عند الفقهاء.

الثاني: وعلى فرض التسليم أنها قاعدة إلا أننا لا نسلم سريان الحكم على المسألة المطروحة بل هي مستتناة للأدلة التي ستذكر في المنع⁽¹⁾.

2. القياس:

القياس على العزل حيث إن العزل⁽²⁾ جائز بإذن الزوجة الحرة باتفاق المذاهب الأربعة⁽³⁾، فإذا جاز السعي إلى التحكم في أصل الحمل بالعزل جاز السعي إلى التحكم في جنس الجنين بالأولى⁽⁴⁾.

3. القواعد الفقهية:

▪ (الأصل في الأشياء الإباحة)⁽⁵⁾

حيث إن الأصل الإباحة حتى يدل الدليل على التحريم، وليس في مسألتنا ما يدل على تحريمها، لأن تحديد الجنس لا يفضي إلى حرام ولا يوصل إليه بحرام⁽⁶⁾.

▪ (الضرر يزال)⁽⁷⁾

حيث إن الزوجة التي تكثر إنجاب جنس واحد قد تواجه شيئاً من سوء المعاملة من قبل

(1) الميمان: اختيار جنس الجنين من المنظور الشرعي مجلة المجمع، ع 19، (75/1) نسخة (pdf)

..www.fiqhacademy.org/ - 8k

(2) العزل لغة: التنحية جانباً، انظر: الفيومي: المصباح المنير (ص: 243)، واصطلاحاً: "منع مني الذكر من الوصول إلى رحم الأنثى"، انظر: قلعة جي: معجم لغة الفقهاء (ص: 311).

(3) الكاساني: بدائع الصنائع (495/2)؛ الدسوقي: حاشية (421/2)؛ الرملي: نهاية المحتاج (428/8)؛ ابن قدامة: المغني (228/10)؛

(4) الميمان: اختيار جنس الجنين من المنظور الشرعي مجلة المجمع، ع 19، (74/1) نسخة (pdf)

..www.fiqhacademy.org/ - 8k

(5) الإسنوي: نهاية السؤل (352/4)؛ السيوطي: الأشباه والنظائر (ص: 133).

(6) تحتوت: التحكم في جنس الجنين

http://www.islamset.com/arabic/abioethics/engab/hsan.htm

(7) ابن نجيم: الأشباه والنظائر (ص: 85).

زوجها أو أقاربها، بل قد تهدد بالطلاق، أو أن يعير زوجها بذلك، أو أن يكون هناك مرض يصيب أحد الجنسين من أولادهما، فيباح لهما اختيار الجنس دفعا للضرر⁽¹⁾.

4. المعقول:

ويستدل به من وجهين:

الوجه الأول: إن هذه العملية هي سعي للحصول على مطلوب جائز، وهي من باب بذل الأسباب واتخاذ الوسائل ولا شك أن الأخذ بالأسباب مشروع⁽²⁾.

يعترض عليه:

إن سلمنا أن التوصل إلى المطلوب هنا جائز، أو أن الأسباب والوسائل الموصلة إليه جائزة كل منها على حدة، إلا أننا نمنع جواز اتخاذ هذه الوسائل لتحقيق هذا المطلوب، إذ إن الوسيلة المشروعة لذلك هي الدعاء كما فعل الأنبياء⁽³⁾.

الوجه الثاني: إن الشريعة الإسلامية سعت لنفي الحرج عن العباد ﴿وَمَا جَعَلَ عَلَيْكُمْ فِي الدِّينِ مِنْ حَرَجٍ﴾⁽⁴⁾، ولا شك أن ارتباط مرض وراثي بأحد الجنسين يورث حرجاً، فيدفع بإباحة اختيار جنس الجنين⁽⁵⁾.

ب- أدلة القول الثاني:

وقد احتج المانعون بالكتاب والمعقول.

(1) الباز: اختيار جنس المولود وتحديده قبل تخلقه وولادته بين الطب والفقہ (878/2).

(2) حنوت: التحكم في جنس الجنين

<http://www.islamset.com/arabic/abioethics/engab/hsan.htm>

(3) الميمان: اختيار جنس الجنين من المنظور الشرعي مجلة المجمع، ع 19، (76/1) نسخة (pdf)

.www.fiqhacademy.org/ - 8k

(4) الحج: آية (78).

(5) الباز: اختيار جنس المولود وتحديده قبل تخلقه وولادته بين الطب والفقہ (880/2)؛ القرصاوي: فتاوى

معاصرة (576/1)؛ الميمان: اختيار جنس الجنين من المنظور الشرعي مجلة المجمع، ع 19، (75/1)

نسخة (pdf) .www.fiqhacademy.org/ - 8k

1. الكتاب

- قوله (ﷺ): «لِلَّهِ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ يَهَبُ لِمَنْ يَشَاءُ إُنْثَاءً وَيَهَبُ لِمَنْ يَشَاءُ الذُّكُورَ * أَوْ يُزَوِّجُهُمْ ذُكْرَانًا وَإِنثَاءً وَيَجْعَلُ مَنْ يَشَاءُ عَقِيمًا» (1).

وجه الدلالة: الآية أفادت أن جنس الجنين خاضع لمشيئة الله تعالى وحكمته (2)، وبالتالي فإن التحكم في جنس الجنين من قبل العباد لا يخرج عن أمرين:

- هو تدخل في مشيئة الله تعالى وإرادته.
- هو تغيير لخلق الله إذ إن الله قد خلق الخلق بهذه الصورة لحكمة لا نعلمها (3).

ويعترض عليه بأمرين:

الاعتراض الأول:

إن الله تعالى يفعل ما يشاء ولا يقع في ملكه إلا ما يريد، ولا يجوز التصور أنه يمكن لمخلوق التدخل في إرادة الخالق، حتى فعل الإنسان في اختيار جنس الجنين هو بإرادة الله ومشيئته (4).

الاعتراض الثاني:

إن هذا الأمر لا يعد تغييراً، إذ إن التغيير يكون بعد وجود الشيء لا قبله واختيار الجنس هنا قبل خلق الجنين (5).

2. المعقول

ويستدل به من وجهين:

(1) الشورى: آية (49).

(2) الرازي: التفسير الكبير (185/27، 186)؛ ابن كثير: تفسير القرآن العظيم (1676/4)

(3) اللجنة الدائمة للبحوث العلمية والإفتاء: فتاوى إسلامية (172/2)؛ تحتوت: التحكم في جنس الجنين <http://www.islamset.com/arabic/abioethics/engab/hsan.htm>

(4) أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (719/2).

(5) القرضاوي: فتاوى معاصرة (575/1)؛ الميمان: اختيار جنس الجنين من المنظور الشرعي مجلة المجمع،

ع 19، (72/1) نسخة (pdf) - 8k - www.fiqhacademy.org/

الوجه الأول: إن فتح باب التحكم في جنس الجنين يؤدي إلى اختلال التوازن الذي قدره الله في نسبة الذكور والإناث فلا يجوز⁽¹⁾.

ويعترض عليه:

إن فتح الباب يعني الجواز مطلقاً لجميع الأزواج، ولكن الجواز هنا في إطار الضرورة أو الحاجة المنزلة منزلة الضرورة⁽²⁾.

الوجه الثاني: إن اللجوء إلى هذه الوسائل هو مظنة العبث بماء الرجل مما يدخل الشك في الأنساب وتركه أسلم.

ويعترض عليه:

إن شرط الجواز هنا أن يؤمن اختلاط الأنساب⁽³⁾.

ج- دليل القول الثالث:

ويمكن أن يستدل لقولهم من المعقول:

إن اختيار الجنس بالطرق الطبيعية ليس فيها تغييراً لخلق الله؛ فيكون جائزاً، أما اختيار الجنس بالتقنيات الحديثة كفصل الأجنة مثلاً فيعد تغييراً في خلق الله؛ لما فيه من تدخل العباد في شئون الخلق؛ فيكون ممنوعاً.

❖ **الترجيح:**

في ضوء الأدلة السابقة يتبين أن الراجح هو جواز اختيار جنس الجنين، وذلك للأسباب التالية:

1. رفع الحرج عن الأمة لا سيما إذا كان الدافع لذلك هو وجود مرض وراثي خطير يصعب علاجه بالأدوية المعروفة.
2. إن شرط هذه العملية أن يؤمن فيها اختلاط الأنساب، وبالتالي لا مانع من جوازها.

(1) الباز: اختيار جنس المولود وتحديده قبل تخلقه وولادته بين الطب والفقہ (877/2)؛ شبير: موقف الإسلام من الأمراض الوراثية (340/1).

(2) الباز: اختيار جنس المولود وتحديده قبل تخلقه وولادته بين الطب والفقہ (877/2).

(3) الميمان: اختيار جنس الجنين من المنظور الشرعي مجلة المجمع، ع 19، (80/1) نسخة (pdf)

ومن هنا إذا جاز اختيار جنس الجنين عن طريق استبدال بويضة ملقحة كاملة، جاز بالعلاج الجيني من باب أولى؛ وذلك لما يلي:

1. أنه يتم بنقل جزء من الخلية الملقحة ألا وهو الجين؛ فإذا جاز بنقل البويضة الملقحة كاملاً جاز بنقل جزئها.

2. أنه سيترتب عليه تقليل حالات إجهاض الجنين كاملاً في المراحل الأولى.

❖ ضوابط اعتبار الجواز:

1. أن يقوم بالعملية طبيب متخصص ثقة.
2. أن تتخذ كافة الاحتياطات بالمحافظة على عدم اختلاط الأنساب.
3. أن يكون الجين المنقول من خلايا الزوجين فقط؛ لئلا يحدث اختلاط للأنساب.
4. أن يكون ذلك في إطار الضرورة أو الحاجة المنزلة منزلة الضرورة⁽¹⁾.

ثانياً: حكم استخدام العلاج الجيني للخلايا الجنسية في الوقاية

إن الحديث عن الوقاية في العلاج الجيني للخلايا الجنسية يضعنا أمام صورتين:

الصورة الأولى: العلاج الجيني للخلايا الجنسية، والذي تحدثت الباحثة عن حكمه سابقاً كعلاج، هو وقاية باعتبار أنه يكون قبل ظهور المرض؛ إذ إنه يعالج الخلل الجيني للجنين قبل أن يولد وليست مقصودةً هنا.

الصورة الثانية: العلاج الجيني بإضافة جزء أو جزيئات جينية تحمل صفات خاصة مثل تقوية المناعة ضد الفيروسات، أو جينات مقاومة للسموم الناتجة من البيئة أو غير ذلك من سبل الوقاية وذلك بإحدى الطريقتين:

الأولى: أن تزرع هذه الجينات في البويضة في أطوارها الأولى خارج الرحم، وبذلك يتم تحصين الجنين.

الثانية: أن تتم المعالجة الجينية للجنين وهو في رحم أمه عن طريق حقن الجين السليم في الحبل السري للجنين لمعالجة المرض الوراثي⁽²⁾.

(1) الباز: اختيار جنس المولود وتحديد قبل تخلقه وولادته بين الطب والفقہ (877/2)؛ شبير: موقف الإسلام

من الأمراض الوراثية (340/1)؛ القرضاوي: فتاوى معاصرة (575/1)؛

(2) العسولي: العلاج بالجينات <http://www.nooran.org/O/9/9-3.htm>

إن صورة الوقاية هنا لا تخرج عن آليات العلاج بالنقل بالاضافة أو الاستدلال، ولكن هنا لا يوجد مرض أصلاً، وإنما يستخدم ذلك فقط للتحصين .

وترى الباحثة عدم جواز ذلك للأسباب التالية:

1. العلاج الجيني فيه بعض المخاطر وجوازه إنما كان لضرورة الحفاظ على النفس، ولكن لما كانت الضرورة منتفية فلا داعي للعلاج أصلاً، لا سيما وأنه قد يترتب عليه أذى غير محتمل.

2. أن الأمر يتعلق هنا بالخلايا الجنسية والجينية، وعليه الأمر أكثر حساسية إذ الضرر المترتب وإن كان بسيطاً قد يؤثر على الأجيال.

ثالثاً: حكم العلاج الجيني للخلايا الجنسية و الجينية لتحسين بعض الصفات في النسل

صورة ذلك أن لا يكون هناك مرض، وإنما يستخدم العلاج هنا لزيادة صفة الذكاء أو تغيير لون البشرة أو العين وما شابه ذلك⁽¹⁾.

ولا شك أن استخدام العلاج الجيني للتغيير أو لإخراج العضو عن خلقته السوية غير جائز في الشريعة الإسلامية، وقد قرر ذلك علي القرّة داغي وناصر أبو البصل⁽²⁾.

وقد احتجوا لذلك بأدلة من الكتاب والمعقول:

1. الكتاب

- قوله (ﷺ): «لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ»⁽³⁾.

وجه الدلالة: الآية أفادت أن الله عز وجل قد خلق الإنسان في أفضل صورة⁽⁴⁾، وعليه لا يجوز التدخل لتغيير خلق الله بما فيه عبث وإخراج له عن الصورة التي خلقها الله عليه؛ فلا يجوز استخدام العلاج الجيني لذلك⁽⁵⁾.

(1) أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (712/2).

(2) أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (712/2)؛ القرّة داغي: العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي <http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtml>

(3) التين: آية (4).

(4) الشوكاني: فتح القدير (760/5)؛ القرطبي: الجامع في أحكام القرآن (77/10)؛ ابن كثير: تفسير القرآن العظيم (2048/4)؛ الماوردي: النكت والعيون (302/6).

(5) أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (ص: 713).

- قوله (ﷺ): ﴿إِنْ يَدْعُونَ مِنْ دُونِهِ إِلَّا إِنَاثًا وَإِنْ يَدْعُونَ إِلَّا شَيْطَانًا مَرِيدًا * لَعَنَهُ اللَّهُ وَقَالَ لَأَتَّخِذَنَّ مِنْ عِبَادِكَ نَصِيبًا مَفْرُوضًا * وَكَاذِبَةٌ وَكَاذِبَةٌ وَكَاذِبَةٌ فَلْيَسْتَكُنْ أَذَانَ الْأَنْعَامِ وَكَاذِبَةٌ فَلْيَغْيِرْ خَلْقَ اللَّهِ وَمَنْ يَتَّخِذِ الشَّيْطَانَ وَكِيلاً مِنْ دُونِ اللَّهِ فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَانًا مُبِينًا﴾ (1)

وجه الدلالة: الآية ذمت من يقطعون آذان الأنعام ويغيرون خلق الله حيث وصفت فعلهم بأنه من الشيطان⁽²⁾؛ فدل على عدم جواز استعمال العلاج الجيني لتغيير لون أو شكل⁽³⁾.

يعترض عليه:

إن كل حالات العلاج الجيني سواء الجسدي أم الجنسي هي من قبيل تغيير خلق الله، وعليه لا تجوز⁽⁴⁾.

ويجاب عنه:

إن المقصود بخلق الله: الصفة الأصلية التي خلق الله الناس عليها، وهي التي ذكرت في آية أخرى "في أحسن تقويم"، والعلاج إنما كان لإصلاح الخلل الذي يهدف لإعادة الإنسان إلى أصل خلقته⁽⁵⁾، وقد ذكر ابن عطية كلاماً دقيقاً في التمييز بين التغيير المشروع وغيره: "وملاك تفسير هذه الآية أن كل تغيير ضار فهو في الآية، وكل تغيير نافع فهو مباح"⁽⁶⁾.

2. المعقول:

ويستدل به من ثلاثة أوجه:

الوجه الأول: إن الله (ﷻ) قد قسم بين الناس أرزاقهم، ومن هذا الرزق ما حبا الله به كل إنسان من ذكاء أو لون أو هيئة، فتغيير هذه الصفات محظور لأمرين:

أ- أن هذا الأمر كزيادة الذكاء أو غيره هو من آيات الله القائمة على الحكمة والتوازن، والموازنة مسألة ربانية لا يجوز الإخلال بها.

(1) النساء: آية (117-119).

(2) أبو حيان: البحر المحيط (3/370)؛ السيوطي: الدر المنثور في التفسير بالمأثور (2/690، 691).

(3) أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (ص: 713)؛ القره داغي: العلاج الجيني من منظور

الفقه الإسلامي <http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtml>

(4) أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (2/713).

(5) I أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (2/713).

(6) ابن عطية: المحرر الوجيز في تفسير القرآن العزيز (4/260).

ب- أن هذا الفعل يكون من باب الاعتراض على قدر الله، بخلاف العلاج الجيني للأمراض الخطيرة الذي يدخل في باب التداوي⁽¹⁾.

الوجه الثاني: إن الأصل في التدخل في خلية الإنسان التناسلية الحظر إلا لضرورة، وهي دفع ضرر عن نسل والحفاظ عليه، وهذه الأمور إنما هي من باب التحسينيات فلا تجوز.

الوجه الثالث: إن استخدام العلاج في مثل هذه الأغراض يجعل من الإنسان لعبة يلهو بها الباحثون والسياسيون والعسكريون بل وحتى التجار، مما يتنافى مع كرامة الإنسان ومكانته⁽²⁾.

(1) أبو البصل: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (2/713)؛ القرة داغي: العلاج الجيني من منظور الفقه

الإسلامي <http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtm>

(2) القرة داغي: العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي

[.http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtml](http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtml)

المبحث الثالث

**الآثار المترتبة على العلاج الجيني للخلايا الجنسية
والجنينية**

تمهيد:

إن العلاج الجيني للخلايا الجنسية ما زال في طور التجريب، وإن كان هناك بعض أنواع العلاج الجيني للخلايا الجسدية، قد تم إقرارها، فإنه حتى الآن لم يقر أي نوع من أنواع العلاج الجيني للخلايا الجنسية، بل إن الدول تحد من التجارب التي تجرى في مثل هذا النوع لما قد يترتب على ذلك من آثار مدمرة.

ولكن كما — أشارت الباحثة— الذي جعل العلماء يتمكنون من عملية اختيار الجنس بفصل الأجنة^(*) يمكنهم بمزيد من الاجتهاد التوصل إلى نتائج بشأن هذا النوع من العلاج، ونقف هنا على الإيجابيات التي يمكن تحقيقها من هذا النوع من العلاج والسلبيات التي قد تترتب عليه.

أولاً: الآثار الإيجابية المترتبة على العلاج الجيني للخلايا الجنسية

وتتمثل هذه الآثار في الجانب الصحي والجانب النفسي والاجتماعي والجانب العلمي والجانب الاقتصادي.

1. الجانب الصحي:

ويتمثل ذلك في عدة نقاط:

- أ- إن العلاج بهذه الطريقة سيصلح لعلاج الكثير من الأمراض الوراثية التي تعاني منها الأمة، لا سيما أن هذا العلاج سيخلص النسل كله من مثل هذا النوع من الأمراض⁽¹⁾.
- ب- استخدام هذا العلاج في الوقاية من الأمراض المختلفة⁽²⁾.
- ج- التخلص من الكثير من التشوهات التي تصيب المواليد كتشوهات الأطراف وغيرها⁽³⁾.
- د- إن العلاج بهذه الطريقة يحد من اللجوء للإجهاض الذي يتم للأجنة، وذلك يتمثل فيما يلي:

(*) انظر: (ص:87) من هذا البحث.

(1) مصباح: العلاج الجيني وستتساخ الأعضاء البشرية(ص: 207)؛ القرعة داغي: العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي

<http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtm>

(2) نجم: العلاج بالمورثات مستقبل واعد للبشرية <http://www.nooran.org/O/4/4O10.htm>

(3) عارف: قضايا فقهية في الجينات البشرية من منظور إسلامي (749/2).

وهذا يلقي العبء على كاهل علماء الشريعة أن يتصدوا لمثل هذه الأمور ويحاولوا أن يضعوا الضوابط؛ حتى يمكن استمرار البحث فيها خاصة وأنه قد ثبت احترام علماء الطب للضوابط التي يضعها الفقهاء في الكثير من المسائل المعاصرة⁽¹⁾.

ج- إن هذا النوع من العلاج إن نجح فإنه يوجب على الفقهاء إعادة النظر في بعض المسائل مثل حدود الإجهاض وغيرها.

4. الجانب الاقتصادي:

لا يختلف العلاج الجيني للخلايا الجنسية عن العلاج الجيني للخلايا الجسدية في كونه يخفف عبئاً كبيراً عن ميزانية الدولة، بل إن المصلحة هنا أكبر لما في العلاج الجيني للخلايا الجنسية من تخليص لنسل كامل من هذا المرض⁽²⁾.

ثانياً: الآثار السلبية المترتبة علي العلاج الجيني لخلايا الجنسية

هناك العديد من السلبيات التي يخشى أن تترتب على هذا النوع من العلاج، وتتمثل في: الجانب الصحي والجانب الأخلاقي والجانب النفسي والاجتماعي.

1. الجانب الصحي

إن مثل هذه العملية قد تترتب عليها آثار خطيرة تضر بالنسل بأكمله، إذا كان الطبيب قليل الخبرة أو أن العملية لم تجر بالدقة اللازمة، ومن هذه الآثار:

أ- احتمال أن يسبب الجين المزروع نمواً سرطانياً يؤدي بحياة الجنين بعد ذلك خلال أية مرحلة من مراحل حياته.

ب- احتمال حدوث آثار تهتك بأنسجة الجنين أو الأم أثناء عملية زرع الجينات الأجنبية في الجنين أثناء الحمل، كما أن استخدام المنظار الجيني في معالجة الأجنة قبل ولادتها قد يؤدي إلى مضاعفات خطيرة على حياة الأم والجنين⁽³⁾.

(1) نجم: العلاج بالمورثات مستقبل واعد للبشرية <http://www.nooran.org/O/4/4O10.htm>

(2) نجم: العلاج بالمورثات مستقبل واعد للبشرية <http://www.nooran.org/O/4/4O10.htm>

(3) القرة داغي: العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي

<http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtm>؛ نجم: العلاج

بالمورثات مستقبل واعد للبشرية <http://www.nooran.org/O/4/4O10.htm>

ج- احتمال التسبب في عدوى فيروسية أو بكتيرية أو فطرية⁽¹⁾.
هذا فضلا عن الآثار السلبية التي ذكرتها في العلاج الجيني للخلايا الجسدية^(*).

2. الجانب الأخلاقي

إن إجراء العلاج الجيني للخلايا الجنسية بعيداً عن الضوابط الأخلاقية؛ يسبب مخاطر عديدة تتجاوز المخاطر التي قد تترتب على العلاج الجيني للخلايا الجسدية؛ لكون الأمر يتعلق بالخلية التناسلية هنا.

ومن أهم الآثار السلبية التي قد تترتب على ذلك:

- أ- إن أي تغيير في زرع الجينات سينتقل للأجيال المتعاقبة، وهذا يجعلنا أمام مشكلة أخلاقية وهي اختلاط الأنساب⁽²⁾.
- ب- إن مثل هذه العمليات قد تغري بعض قادة الحروب بصنع سلالات تستخدم في الحروب البيولوجية المدمرة⁽³⁾.
- ج- الخوف من أن يصبح هذا النوع من العلاج في أيدي الأغنياء؛ فيستخدمونه في المتاجرة، ويستغلون حاجة الناس إليه، ولا سيما أن معظم الأبحاث التي تجرى في هذا المجال تمول من الشركات الخاصة؛ مما يجعل بعض العلماء يتخوفون من إغراء أصحاب رأس المال للعلماء، ليخرجوا عليهم بنتائج تدر عليهم أرباحاً قبل أن تستوفي هذه التجارب حقها من التدقيق⁽⁴⁾.
- د- قد يتجاوز العلماء حدودهم فيستخدموا هذا العلاج لتحسين القدرات طمعاً في الجوائز التي سينالونها من أصحاب رؤوس الأموال مما يتيح مسألة تحسين النسل البشري الاختياري⁽⁵⁾.

(1) القرة داغي: العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي

<http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtm>؛ نجم: العلاج

بالمورثات مستقبل واعد للبشرية <http://www.nooran.org/O/4/4O10.htm>.

(*) انظر: (ص: 60) من هذا البحث.

(2) العسولي: سفيان محمد، العلاج بالجينات <http://www.nooran.org/O/9/9-3.htm>.

(3) القرة داغي: العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي

<http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtm>

(4) مصباح: العلاج الجيني للخلايا البشرية (ص: 63).

(5) العسولي: سفيان محمد، العلاج بالجينات <http://www.nooran.org/O/9/9-3.htm>.

هـ- إن إجراء هذه العملية دون ضوابط يجعل الإنسان لعبة يلهو بها الباحثون أو السياسيون أو العسكريون مما يتنافى مع ما أوجب الله للنفس من كرامة⁽¹⁾.

3. الجانب النفسي والاجتماعي:

أ- لا يخفى على الجميع أن العلاج الجيني للخلايا الجنسية دون ضوابط يترتب عليه اختلاط الأنساب، ولا شك أن في مثل هذا الأمر العديد من المشاكل الاجتماعية نتيجة الاختلاف على النسب، إضافة إلى أنه قد يوجد نسلًا جديدًا غامضًا ضائع النسب⁽²⁾.

ب- إن أي خطأ في هذه العملية بإجرائها دون تحري الدقة يؤدي إلى الإضرار بنسل كامل، ولا شك أن هذا يورث في نفس كل من الأم والأب مشاكل نفسية عديدة⁽³⁾.

ج- إن استخدام هذا العلاج في تحسين النسل يمثل خرقاً للاتزان الاجتماعي بين البشر⁽⁴⁾.

(1) أبو البصل: عبد الناصر، الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (714/2).

(2) العسولي: سفيان محمد، العلاج بالجينات <http://www.nooran.org/O/9/9-3.htm>؛ القرعة داغي: العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي

<http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtm>

(3) العسولي: سفيان محمد، العلاج بالجينات <http://www.nooran.org/O/9/9-3.htm>

(4) المرجع السابق.

الغائمة و التوصيات

الخاتمة والتوصيات

وتتضمن أهم النتائج والتوصيات التي توصلت إليها الباحثة.

أولاً: النتائج

ويمكن إجمالها في عدة نقاط:

1. العلاج الجيني هو: علاج الأمراض عن طريق استبدال الجين المعطوب بآخر سليم، أو إمداد خلايا المريض بعدد كاف من الجينات السليمة، أو استئصال بعض الجينات المسؤولة عن إحداث مرض معين أو تشوه ما، وما اختص بالإنسان منها هو العلاج الجيني للخلايا البشرية.
2. يعد العلاج الجيني أحد تقنيات الهندسة الوراثية، ويختلف عن الاستنساخ في أنه يتعامل مع الأمراض بهدف التخلص منها، بخلاف الاستنساخ الذي يهدف لتكوين إنسان كامل، مع استفادة العلاج الجيني من الاستنساخ في استنساخ الجينات اللازمة للعلاج.
3. العلاج الجيني مشروع في الجملة لكونه يدخل في باب التداوي، وليس في ذلك مشكلة من حيث المبدأ، وإنما المشكلة في حدود هذا العلاج.
4. يمكن تقسيم العلاج الجيني بعدة اعتبارات غير أن أهمها تقسيمه باعتبار نوع الخلايا، العلاج للخلايا الجسدية والجنسية، وهذا هو التقسيم المعتمد في البحث.
5. العلاج الجيني للخلايا الجسدية هو الذي يتم على مستوى كل خلايا الجسم باستثناء ما اختص بالتكاثر منها، فإنه يعالج جنسياً؛ أما العلاج للبويضة الملقحة فإنه يلحق بالخلية الجنينية.
6. العلاج الجيني للخلايا البشرية بإصلاح الضعف جائز سواءً في الخلايا الجسدية أو الجنسية في إطار ضوابط.
7. العلاج الجيني للخلايا الجسدية باستئصال الجين المريض جائز ما لم يخرج عن الهدف الأساسي للعلاج، كاستخدامه في زيادة نشاط عضو وما إلى ذلك.
8. العلاج الجيني للخلايا الجسدية بالإضافة أو الاستبدال يكون بنقل الجين من الإنسان نفسه أو من إنسان آخر أو من الحيوان، ويجري على هذه المسألة حكم نقل الأعضاء إذ إن

- الجين جزء العضو، والراجح جوازه بالنقل من الإنسان نفسه أو من غيره، أما النقل من الحيوان فلا يجوز لعدم الحاجة ولما يترتب عليه من مفسد.
9. يجوز استخدام العلاج الجيني للخلايا الجسدية للوقاية إن كان يجزم بأن الجين الحامل للمرض سيصيب الجسم أو الأجيال القادمة، وإلا فلا.
10. العلاج الجيني للخلايا الجنسية لم يطبق أي نوع منه، لخطورته ولما له من تأثير يشمل النسل، والبحث في حكمه هو من باب وضع ضوابط للعلماء حتى يتصرفوا في إطارها عند إجراء التجارب.
11. العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجنينية بالنقل الجيني جائز حال كان الجين المنقول من الزوجين فقط، أما لو كان من زوجة ثانية أو غير ذلك فلا يجوز لما يترتب عليه من اختلاط الأنساب.
12. لا يجوز استخدام العلاج الجيني في الخلايا الجنسية للوقاية لما يترتب عليه من ضرر أكبر من نفعه.
13. الجواز في العلاج الجيني للخلايا البشرية ضمن ضوابط منها: أن يصادق عليه من قبل الجهات المعنية وألا يكون في طور التجريب، وأن يجري العملية طبيب ثقة مؤتمن، وأن لا يخرج العلاج عن هدفه بالعبث في جسم الإنسان أو التغيير في خلقه الله.

ثانياً: التوصيات

1. توصي الباحثة باجتهاد العلماء العرب في مجال الهندسة الوراثية والعلاج الجيني ومحاولة تطبيقه في الدول العربية، لما يترتب عليه من نفع وفائدة.
2. العلاج الجيني كغيره بحاجة إلى ضوابط حتى لا يستعمل في غير هدفه، ومن هنا توصي الباحثة بوضع تشريعات وقوانين من شأنها أن تضبط تصرفات الأطباء، وكذا الباحثين في المعامل الذين يجرون التجارب، وأن يتم رعاية هذه القوانين بالتطبيق والتنفيذ.

الفهارس العامة

فهرس الآيات الكريمة

الرقم	الآية الكريمة	السورة	رقم الآية	الصفحة
1.	﴿إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخَنزِيرِ.....﴾	البقرة	173	52
2.	﴿وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ﴾	البقرة	195	70 ، 40
3.	﴿وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ﴾	البقرة	195	55
4.	﴿نَسَاؤُكُمْ حَرْتُ لَكُمْ فَأَتُوا حَرَّتَكُمْ أَنَّى شِئْتُمْ....﴾	البقرة	223	78
5.	﴿إِنْ يَدْعُونَ مِنْ دُونِهِ إِلَا إِنَّا وَإِنْ يَدْعُونَ إِلَا شَيْطَانًا مَرِيدًا...﴾	النساء	117 - 119	96
6.	﴿وَلَا تَقْتُلُوا النَّفْسَ الَّتِي حَرَّمَ اللَّهُ إِلَا بِالْحَقِّ....﴾	الأنعام	151	41
7.	﴿يَخْرُجُ مِنْ بَطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ....﴾	النحل	69	12
8.	﴿وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ...﴾	الإسراء	70	53
9.	﴿وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَا قَلِيلًا﴾	الإسراء	85	3

الصفحة	رقم الآية	السورة	الآية الكريمة	الرقم
89	6، 5	مريم	﴿فَهَبْ لِي مِنْ لَدُنْكَ وَلِيًّا * يَرِثُنِي وَيَرِثُ مِنْ آلِ يَعْقُوبَ ...﴾	.10
16، 91، 37	78	الحج	﴿وَمَا جَعَلْ عَلَيْكُمْ فِي الدِّينِ مِنْ حَرَجٍ﴾	.11
12	80	الشعراء	﴿وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ﴾	.12
86	5	الأحزاب	﴿وَمَا جَعَلَ أَدْعِيَاءَكُمْ أَبْنَاءَكُمْ...﴾	.13
92	49	الشورى	﴿لِلَّهِ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ يَهَبُ لِمَنْ يَشَاءُ إِنَّا لَهُ...﴾	.14
95	4	التين	﴿لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ﴾	.15

فهرس الأحاديث النبوية

الرقم	الحديث	الراوي الأعلى	الصفحة
1.	"إن جاءت به أكحل العينين، سابغ الأليتين، مدلج الساقين، فهو لشريك بن سحماء، فجاءت به كذلك، فقال النبي (ﷺ): لولا ما مضى من كتاب الله لكان لي ولها شأن"	عبد الله بن عباس	14
2.	"إن الله - عز وجل - لم ينزل داء إلا وأنزل له شفاء، علمه من علمه وجهله من جهله"	عبد الله بن مسعود	13
3.	"أن النبي (ﷺ) أتاه رجل فقال: إن امرأتي ولدت غلاماً أسود، فقال النبي (ﷺ): هل لك من إبل؟ قال: نعم، قال: ما ألوانها؟....."	أبو هريرة	14
4.	"سبحان الله إن المسلم لا ينجس"	أبو هريرة	47
5.	"الطاعون رجز أرسل على طائفة من بني إسرائيل، وعلى من كان قبلكم، فإذا سمعتم به بأرض فلا تدخلوا عليه.."	أسامة بن زيد	54
6.	قالت الأعراب: يا رسول الله ألا نتداوى؟ قال: نعم يا عباد الله تداووا..."	أسامة بن شريك	13
7.	"كانت اليهود تقول إذا أتى الرجل امرأته من دبرها في قبلها كان الولد أحول، فنزلت الآية"	جابر بن عبد الله	78

الرقم	الحديث	الراوي الأعلى	الصفحة
8.	"كسر عظم الميت ككسر عظم الحي"	عائشة	47
9.	"لا ضرر ولا ضرار"	أبو سعيد الخدري	31، 41، 70
10.	"لكل داء دواء، فإذا أصيب دواء الداء برئ بإذن الله عز وجل"	جابر بن عبد الله	13
11.	"لولا أن أشق على أمتي لأمرتهم بالسواك مع كل صلاة"	أبو هريرة	54
12.	"ما أنزل الله داء إلا أنزل له شفاء"	أبو هريرة	13
13.	"..ومن ادعى إلى غير أبيه أو انتمى إلى غير مواليه فعليه لعنة الله والملائكة والناس أجمعين."	علي بن أبي طالب	86

فهرس المصادر والمراجع

أولاً: القرآن الكريم.

ثانياً: كتب علوم القرآن

- **الألوسي:** أبو الفضل شهاب الدين السيد محمود البغدادي، روح المعاني في تفسير القرآن العظيم والسبع المثاني، تحقيق: محمد حسين العرب، دار الفكر-بيروت.
- **البغوي:** أبو محمد الحسين بن مسعود الفراء البغوي. معالم التنزيل في التفسير والتأويل، دار الفكر-بيروت، ط 1405هـ- 1985م.
- **أبو حيان:** محمد بن يوسف الأندلسي، تحقيق: عادل أحمد عبد الموجود، وعلي محمد معوض، دار الكتب العلمية-بيروت، ط الأولى 1422هـ- 2001م.
- **الرازي:** فخر الدين محمد بن عمر، التفسير الكبير، دار الكتب العلمية-طهران، ط الثانية.
- **الزمخشري:** أبو القاسم جاد الله محمود بن عمر، الكشاف عن حقائق التنزيل وعيون الأقاويل في وجوه التأويل، دار الفكر.
- **أبو زهرة:** محمد، زهرة التفاسير، دار الفكر العربي-القاهرة.
- **السبوطي:** عبد الرحمن بن الكمال جلال الدين، تفسير الدر المنثور في التفسير المأثور، دار الفكر-بيروت، ط 1414هـ- 1993م.
- **الشوكاني:** محمد بن علي بن محمد، فتح القدير الجامع بين فني الرواية والدراية من علم التفسير، تحقيق: سيد بن إبراهيم بن صادق بن عمران، دار الحديث-القاهرة، ط الثالثة 1418هـ- 1997م.
- **الطبري:** أبو جعفر محمد بن جرير، جامع البيان عن تأويل آي القرآن، ضبط: صدقي جميل العطار، دار الفكر-بيروت، ط الأولى 1421هـ- 2001م.
- **ابن عاشور:** محمد الطاهر، تفسير التحرير والتوير، دار سحنون للنشر والتوزيع-تونس.

- **ابن عطية:** أبو محمد عبد الحق بن غالب الأندلسي، المحرر الوجيز في تفسير القرآن العزيز، تحقيق: المجلس العلمي بفاس، ط 1397هـ - 1977م.
- **القرطبي:** أبو عبد الله محمد بن أحمد الأنصاري، دار الكتب العلمية - بيروت، ط الأولى 1408هـ - 1988م.
- **ابن كثير:** أبو الفداء الحافظ الدمشقي، تفسير القرآن العظيم، دار الفكر - بيروت، ط 1424هـ - 2004م.
- **الماوردي:** أبو الحسن علي بن محمد بن حبيب البصري، النكت والعيون (تفسير الماوردي)، مراجعة: السيد بن عبد المقصود بن عبد الرحيم، دار الكتب العلمية - بيروت، مؤسسة الكتب الثقافية - بيروت، ط الأولى 1412هـ - 1992م.

ثالثاً: كتب الحديث وشروحه

- **الألباني:** محمد ناصر الدين، سلسلة الأحاديث الصحيحة، ضبط مشهور حسن آل سلمان، مكتبة المعارف - الرياض، ط الأولى، 1425هـ - 2004م.
- **الألباني:** محمد ناصر الدين، صحيح الجامع الصغير وزيادته (الفتح الكبير)، جمعية إحياء التراث العربي - الكويت، ط الثالثة 1421هـ - 2000م.
- **البخاري:** أبو عبد الله محمد بن إسماعيل بن إبراهيم بن المغيرة بن بردزبة، صحيح البخاري، تحقيق: أحمد محمد علي قطب وهشام البخاري، المكتبة العصرية - بيروت، ط الأولى 1417هـ - 1997م.
- **الترمذي:** أبو عيسى محمد بن عيسى بن سورة، الجامع الصحيح (سنن الترمذي)، تحقيق: أحمد محمد شاكر، دار الفكر، بدون طبعة.
- **ابن حجر:** أحمد بن علي بن حجر العسقلاني، فتح الباري بشرح صحيح البخاري، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، وعبد العزيز بن باز، دار الحديث - القاهرة، ط 1424هـ - 2004م.
- **ابن حنبل:** أحمد بن محمد بن حنبل، المسند، تحقيق أحمد محمد شاكر، دار المعارف - مصر، 1377هـ - 1985م.

- **الزرقاني:** محمد بن عبد الباقي، مختصر المقاصد الحسنة في بيان كثير من الأحاديث المشتهرة على الألسنة، تحقيق محمد الصباغ، المكتب الإسلامي - بيروت، ط الرابعة، 1409هـ - 1989م.
- **الصنعاني:** محمد بن إسماعيل الأمير اليميني، سبل السلام شرح بلوغ المرام من جمع أدلة الأحكام، تحقيق: حازم علي بهجت القاضي، مكتبة نزار مصطفى الباز - مكة المكرمة، ط الأولى 1421هـ - 1999م.
- **ابن ماجه:** أبو عبد الله محمد بن يزيد القزويني، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء التراث العربي.
- **مالك:** مالك بن أنس، الموطأ، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء الكتب العربية.
- **مسلم:** أبو الحسين مسلم بن الحجاج بن مسلم القشيري النيسابوري، صحيح مسلم، تحقيق: عصام الضبابي وغيره، دار الحديث - القاهرة، ط الرابعة 1422هـ - 2001م.
- **النووي:** أبو زكريا محيي الدين بن شرف، شرح صحيح مسلم، تحقيق: عصام الضبابي وغيره، دار الحديث - القاهرة، ط الرابعة 1422هـ - 2001م.

رابعاً: كتب مذاهب الفقه الأربعة

1. المذهب الحنفي:

- **الحصكفي:** محمد علاء الدين بن علي، الدر المختار شرح تنوير الأبصار، تحقيق: عادل أحمد عبد الموجود، وعلي محمد معوض، دار الكتب العلمية - بيروت، ط الأولى 1415هـ - 1994م.
- **ابن عابدين:** محمد أمين، حاشية رد المحتار على الدر المختار شرح تنوير الأبصار، تحقيق: عادل أحمد عبد الموجود، وعلي محمد معوض، دار الكتب العلمية - بيروت، ط الأولى 1415هـ - 1994م.
- **الكاساني:** علاء الدين أبو بكر بن مسعود، بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع، دار الفكر - بيروت، ط 1417هـ - 1996م.

- **ابن نجيم:** زين العابدين بن إبراهيم، البحر الرائق شرح كنز الدقائق، دار المعرفة- بيروت، ط الثانية.
- **ابن الهمام:** كمال الدين محمد بن عبد الواحد السيواسي، شرح فتح القدير على الهداية شرح بداية المبتدي، برهان الدين علي بن أبي بكر المرغيناني، دار الفكر- بيروت.

2. المذهب المالكي:

- **الدسوقي:** شمس الدين محمد عرفة الدسوقي، حاشية الدسوقي على الشرح الكبير لأبي البركات الدردير، تحقيق محمد عيش، دار الفكر- بيروت، ط 1422هـ - 2002م.
- **ابن رشد:** محمد بن أحمد بن محمد بن أحمد القرطبي، بداية المجتهد ونهاية المقتصد، دار الكتب العلمية- بيروت، ط العاشرة 1408هـ - 1988م.
- **الصاوي:** أحمد، بلغة السالك لأقرب المسالك على الشرح الصغير للقطب سيدي أحمد الدردير، تحقيق: محمد عبد السلام شاهين، دار الكتب العلمية- بيروت، ط الأولى 1415هـ - 1995م.
- **النخراوي:** أحمد بن غنيم بن سالم، الفواكه الدواني على رسالة ابن أبي زيد القيرواني، دار الفكر- بيروت، ط 1420هـ - 2000م.

3. المذهب الشافعي:

- **الجمال:** سليمان، حاشية الجمل على شرح المنهج لشيخ الإسلام زكريا الأنصاري، مطبعة مصطفى محمد- مصر.
- **الرملي:** شمس الدين محمد بن أبي العباس أحمد بن حمزة بن شهاب الدين، نهاية المحتاج إلى شرح المنهاج في الفقه على مذهب الإمام الشافعي، دار الكتب العلمية- بيروت، ط الثالثة 1424هـ - 2003م.
- **الشربيني:** شمس الدين محمد بن محمد الخطيب، مغني المحتاج إلى معرفة معاني ألفاظ المنهاج، تحقيق: محمد محمد تامر، و شريف عبد الله، دار الحديث- القاهرة، ط 1427هـ - 2006م.

- **الشيرازي:** أبو إسحق إبراهيم الفيروزآبادي، المهذب، تحقيق محمود مطرجي، دار الفكر - بيروت، ط 1421هـ - 2000م.
- **النووي:** أبو زكريا محيي الدين بن شرف، روضة الطالبين وعمدة المفتين، المكتب الإسلامي - بيروت، ط الثانية، 1405هـ - 1985م.
- **النووي:** أبو زكريا محيي الدين بن شرف، المجموع شرح المهذب، تحقيق محمود مطرجي، دار الفكر - بيروت، ط 1421هـ - 2000م.

4. المذهب الحنبلي:

- **البهوتي:** منصور بن يونس بن إدريس، كشف القناع عن متن الإقناع، تحقيق: هلال مصيلحي مصطفى هلال، دار الفكر - بيروت، ط 1402هـ - 1982م.
- **ابن قدامة:** موفق الدين أبو محمد عبد الله بن أحمد بن محمد المقدسي، تحقيق عبد الله بن عبد المحسن التركي، وعبد الفتاح محمد الحلو، هجر للطباعة والنشر - القاهرة، ط الأولى 1407هـ - 1987م.
- **المرداوي:** علاء الدين أبو الحسن علي بن سليمان، الإنصاف في معرفة الراجح من الخلاف على مذهب الإمام أحمد بن حنبل، تحقيق: محمد حامد الفقي، دار إحياء التراث العربي، ط الثانية 1400هـ - 1980م.

خامساً: كتب أصول الفقه وقواعده

- **الإسنوي:** جمال الدين عبد الرحيم بن الحسن، نهاية السؤل في شرح منهاج الأصول للبيضاوي، عالم الكتب.
- **باز:** سليم رستم، شرح المجلة العدلية، دار الكتب العلمية - بيروت، ط الثالثة.
- **الزرقا:** أحمد بن الشيخ محمد، شرح القواعد الفقهية، دار القلم - دمشق، ط الثانية 1409هـ - 1989م.
- **السيوطي:** جلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر، الأشباه والنظائر في قواعد وفروع فقه الشافعية، تحقيق وتعليق: محمد المعتصم بالله البغدادي، دار الكتاب العربي - بيروت، ط الأولى 1407هـ - 1987م.

- **الشاطبي:** أبو إسحق إبراهيم بن موسى اللخمي الغرناطي، الموافقات في أصول الشريعة، دار الفكر العربي.
- **ابن عبد السلام:** أبو محمد عز الدين بن عبد العزيز، قواعد الأحكام في مصالح الأنعام، تحقيق: طه عبد الرؤوف سعد، دار الجيل- بيروت، ط الثانية 1400هـ- 1980م.
- **ابن القيم:** شمس الدين أبو عبد الله محمد بن أبي بكر ابن قيم الجوزية، إعلام الموقعين عن رب العالمين، تحقيق: صدقي محمد جميل العطار، دار الفكر- بيروت، ط 1420 - 1999م.
- **ابن القيم:** شمس الدين أبو عبد الله محمد بن أبي بكر الزرعي الدمشقي، زاد المعاد في هدي خير العباد، تحقيق: شعيب الأرنؤوط وعبد القادر الأرنؤوط، مؤسسة الرسالة- بيروت، ط الثالثة 1421هـ- 2000م.
- **ابن نجيم:** زين العابدين بن إبراهيم، الأشباه والنظائر على مذهب أبي حنيفة النعمان، دار الكتب العلمية- بيروت، ط 1405هـ- 1985م.

سادساً: كتب الفقه المعاصرة

- **الباز:** عباس أحمد محمد، اختيار جنس المولود وتحديده قبل تخلقه وولادته بين الطب والفقه، دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة، دار النفائس- عمان، ط الأولى 1421هـ- 2001م.
- **أبو البصل:** عبد الناصر، الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي، دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة، دار النفائس- عمان، ط الأولى 1421هـ- 2001م.
- **البوطي:** محمد سعيد رمضان، قضايا فقهية معاصرة، مكتبة الفارابي- دمشق، ط الخامسة 1994م.
- **جاد الحق:** جاد الحق علي، بحوث وفتاوى إسلامية في قضايا معاصرة، دار الحديث- القاهرة، ط 1425هـ- 2004م.
- **حمدان:** عبد المطلب عبد الرازق، مدى مشروعية الانتفاع بأعضاء الأدمي حيا أو ميتا في الفقه الإسلامي، دار الفكر الجامعي- الإسكندرية ط الأولى 2005م.

- **حميش:** عبد الحق، قضايا فقهية معاصرة، مركز البحوث و الدراسات- جامعة الشارقة، ط 1425هـ- 2004م.
- **الزرقا:** مصطفى، فتاوى، اعتنى بها: مجد أحمد مكي، دار القلم- دمشق، ط الأولى 1420هـ- 1999م.
- **شبير:** محمد عثمان، موقف الإسلام من الأمراض الوراثية، دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة، دار النفائس- عمان، ط الأولى 1421هـ- 2001م.
- **الشريف:** محمد عبد الغفار، بحوث فقهية معاصرة، دار ابن حزم- بيروت، ط الأولى 1422هـ- 2001م.
- **شويدم:** أحمد ذياب، العلاج في الإسلام، ورقة عمل مقدمة لليوم الدراسي بعنوان: "الأمراض الوبائية معالجة طبية شرعية" 2007/12/26م، الجامعة الإسلامية- غزة.
- **عارف:** عارف علي، قضايا فقهية في الجينات البشرية من منظور إسلامي، دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة، دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة، دار النفائس- عمان، ط الأولى 1421هـ- 2001م.
- **عبد السميم:** أسامة السيد، مدى مشروعية التصرف في جسم الآدمي في ضوء الشريعة الإسلامية والقانون الوضعي، دار النهضة العربية- القاهرة.
- **القرضاوي:** يوسف، فتاوى معاصرة، المكتب الإسلامي، ط الأولى 1421هـ- 2000م.
- **الكردي:** أحمد الحجى، الهندسة الوراثية في النبات والحيوان في الشريعة الإسلامية ، كتاب بحوث وفتاوى فقهية معاصرة، دار البشائر الإسلامية- بيروت ط الأولى 1420هـ- 1999م.
- **كنعان:** أحمد محمد، الموسوعة الطبية الفقهية، تقديم: محمد هيثم الخياط، دار النفائس- بيروت، ط الأولى 1420هـ- 2000م.
- **اللجنة الدائمة للبحوث العلمية والإفتاء:** فتاوى، ترتيب أحمد بن عبد الرزاق الدويش، دار العاصمة- السعودية، ط الثالثة، 1419هـ.

- **محمد:** علي جمعة، فتاوى عصرية، دار السلام- القاهرة، ط الأولى 1428هـ- 2007م
- **أبو الهيجاء:** رأفت صلاح، مشروعية نقل الأعضاء البشرية بين الشريعة والقانون، عالم الكتب الحديث- إربد، ط الأولى 2006.
- **الوحيدوي:** شاكراً مهاجر، مدى مشروعية نزع وزرع الأعضاء البشرية والتصرف فيها دراسة مقارنة، (رسالة دكتوراة غير منشورة)، دار المنارة- غزة، ط الأولى 1425هـ- 2004م.

سابعاً: كتب الطب والوراثة

- **إرمان وبارسونز:** لي وبيتر، ووراثة وتطور السلوك، ترجمة: أحمد شوقي حسن، ورمزي علي العدوي، مراجعة، السيد حسن حسنين، دار ماكجروهيل- نيويورك، الطبعة العربية 1983م بالتعاون مع المكتبة الأكاديمية بالقاهرة ABC، ودار المريخ للنشر- الرياض.
- **أندرسون:** والتروت، عصر الجينات والإلكترونيات، ترجمة: أحمد مستجير، كتاب سطور- مصر.
- **بينز:** ويليام، الهندسة الوراثية للجميع، ترجمة: أحمد مستجير، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب، مهرجان القراءة للجميع، ط 1998م.
- **الجمال:** عبد الباسط، عصر الجينات، دار الرشاد- القاهرة، ط الثانية 1422هـ- 2001م.
- **الجمال:** عبد الباسط، الهندسة الوراثية وأبحاث البيئة، دار الرشاد- القاهرة، ط الأولى 1421هـ- 2000م.
- **الجمال:** عبد الباسط، الهندسة الوراثية وأبحاث الدواء، دار الرشاد- القاهرة، ط الأولى 1418هـ- 1998م.
- **جيهارت:** جون، الخلية الجذعية وأبحاث الاستساخ الانعكاسات على مستقبل البشرية، مؤتمر التقنية الحيوية ومستقبل المجتمعات البشرية التحديات والفرص، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية- أبو ظبي، ط الأولى 2004م.

- **الحازمي:** محسن بن علي فارس، أخلاقيات الاسترشاد الوراثي في المجتمعات الإسلامية، مكتبة العبيكان - الرياض، ط الأولى 1424هـ - 2003م.
- **رزق وغيره:** هاني وآخرون، الاستتساخ جدل العلم و الدين والأخلاق، دار الفكر - دمشق، ط 1997م.
- **روجيه:** فيليب، البصمات الوراثية، ترجمة: فؤاد شاهين، عويدات للطباعة و النشر - بيروت، ط الأولى 2003م.
- **ستوك:** جريجوري، التقنية الحيوية ومستقبل الطب، مؤتمر التقنية الحيوية ومستقبل المجتمعات البشرية التحديات والفرص، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية - أبو ظبي، ط الأولى 2004م.
- **السعدي وغيره:** حسين علي وآخرون، أساسيات علم الأحياء، دار اليازوري العلمية - عمان، ط 2006م.
- **سوانسون:** كارل . ب، السيتولوجيا و الوراثة السيتولوجية (علم الخلية)، ترجمة ومراجعة: محمد عزيز فكري وعبد الحليم الطوجي، الشركة العربية للطباعة والنشر.
- **سيغان:** جيرار، أساسيات علم الوراثة، تعريب: فؤاد شاهين، عويدات للطباعة و النشر - بيروت، ط الأولى - 2003م.
- **شكارة:** مكرم ضياء، علم الخلية، دار المسيرة - عمان، ط الرابعة 1428هـ - 2008م.
- **عبد الهادي:** عائد وصفي، مقدمة في علم الوراثة، دار الشروق - عمان، ط الأولى 1998م.
- **عبد الهادي:** عائدة، فسيولوجيا جسم الإنسان، دار الشروق - عمان، ط الأولى 2001م.
- **علي:** بهجت عباس، عالم الجينات، دار الشروق - عمان، ط الأولى 1999م.
- **الفيصلي:** عبد الحسين، الهندسة الوراثية، دار الشروق - عمان، ط الأولى 1999م.
- **الكبيسي:** خالد، مقدمة في علم الأحياء الجزيئي، دار صفاء - عمان، ط 2000م.
- **مصباح:** عبد الهادي، العلاج الجيني واستتساخ الأعضاء البشرية رؤية مستقبلية للطب والعلاج خلال القرن الحادي و العشرين، الدار المصرية اللبنانية - القاهرة، ط 1999م.

- **هاجرمان:** الآن، التقنية الحيوية ومستقبل صناعة العقاقير الدوائية، مؤتمر التقنية الحيوية ومستقبل المجتمعات البشرية التحديات والفرص، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية- أبو ظبي، ط الأولى 2004م.

ثامناً: الدوريات والمجلات العلمية

- **البار:** محمد علي، انتفاع الإنسان بأعضاء جسم إنسان آخر حياً أو ميتاً، مجلة مجمع الفقه الإسلامي، الدورة الرابعة، العدد (4)، الجزء الأول، منظمة المؤتمر الإسلامي، مجمع الفقه الإسلامي- جدة، 1408هـ- 1988م.
- **البار:** محمد علي، التلقيح الصناعي وأطفال الأنابيب، مجلة مجمع الفقه الإسلامي، الدورة الثانية، العدد (2)، الجزء الأول، مجمع الفقه الإسلامي- جدة، 1407هـ- 1986م.
- **البسام:** عبد الله، أطفال الأنابيب، مجلة مجمع الفقه الإسلامي، الدورة الثانية، العدد (2)، الجزء الأول، منظمة المؤتمر الإسلامي، مجمع الفقه الإسلامي- جدة، 1407هـ- 1986م.
- **التميمي:** فضل، أطفال الأنابيب، مجلة مجمع الفقه الإسلامي، الدورة الثانية، العدد (2)، الجزء الأول، منظمة المؤتمر الإسلامي، مجمع الفقه الإسلامي- جدة، 1407هـ- 1986م.
- **جاد الحق:** جاد الحق علي، التلقيح الصناعي لتوالد الإنسان والإجهاض، مجلة الأزهر، السنة الخامسة والخمسون، الجزء (10)، مجمع البحوث الإسلامية، الأزهر- القاهرة، شوال 1403هـ- يوليو 1938.
- **الجمال:** عبد الباسط، تحديد الجنس، مجلة العلم، العدد (252)، سبتمبر 1997م.
- **أبو زيد:** بكر بن عبد الله، طرق الإنجاب في الطب الحديث وحكمها الشرعي، مجلة مجمع الفقه الإسلامي، الدورة الثالثة، العدد (3)، الجزء الأول، منظمة المؤتمر الإسلامي، مجمع الفقه الإسلامي- جدة، 1408هـ- 1987م.
- **الشاذلي:** حسن علي، انتفاع الإنسان بأعضاء جسم إنسان آخر حياً أو ميتاً، مجلة مجمع الفقه الإسلامي، الدورة الرابعة، العدد (4)، الجزء الأول، منظمة المؤتمر الإسلامي، مجمع الفقه الإسلامي- جدة، 1408هـ- 1988م.

- **الصعيدي:** شكري صالح إبراهيم، مجلة الشريعة والقانون، العدد (23)، الجزء الثاني، جامعة الأزهر - القاهرة، 2001هـ.
- **عويضة:** فتحي، العلاج بالجينات، المجلة العربية للعلوم الصيدلانية، عدد تأسيسي، الجزء الأول، جمعية كليات الصيدلة العربية، كلية الصيدلة - دمشق، ذو القعدة 1417هـ - 1997م.
- **مجمع الفقه الإسلامي:** انتفاع الإنسان بأعضاء جسم إنسان آخر حياً أو ميتاً، مجلة مجمع الفقه الإسلامي، الدورة الرابعة، العدد (4)، الجزء الأول، منظمة المؤتمر الإسلامي، مجمع الفقه الإسلامي - جدة، 1408هـ - 1988م.
- **موسى:** حسنية، العلاج بالجينات، مجلة العلم، العدد (198)، يوليو 2001م.

تاسعاً: كتب اللغة

- **أنيس وغيره:** إبراهيم وآخرون، المعجم الوسيط، مجمع اللغة العربية - القاهرة، ط الثالثة.
- **ابن فارس:** أبو الحسين أحمد بن فارس بن زكريا، معجم مقاييس اللغة، تحقيق عبد السلام محمد هارون، دار الجيل - بيروت، ط الأولى 1411هـ - 1991م.
- **الفيومي:** أحمد بن محمد بن علي المقري، المصباح المنير، دار الحديث - القاهرة، ط الأولى 1421هـ - 2000م.
- **قلعة جي:** محمد رواس، معجم لغة الفقهاء، دار النفائس - بيروت، ط الثانية 1408هـ - 1988م.
- **كنعان:** أحمد محمد، الموسوعة الطبية الفقهية، تقديم: محمد هيثم الخياط، دار النفائس - بيروت، ط الأولى 1420هـ - 2000م.
- **ابن منظور:** جمال الدين محمد بن مكرم، لسان العرب، تحقيق: عامر أحمد حيدر، مراجعة: عبد المنعم خليل إبراهيم، دار الكتب العلمية - بيروت، ط الأولى 1424هـ - 2003م.

عاشراً: مواقع إلكترونية

- **إدريس:** عبد الفتاح، العلاج الجيني رؤية شرعية وعلمية
<http://www.khosoba.com/articles/051002x01-dg-gene-therapy-legal.htm>
- **موقع الإسلام سؤال وجواب:** حكم مشروبات الطاقة المنشطة
<http://www.islamqa.com/ar/ref/112433>
- **البار:** الطب الوقائي في الإسلام
<http://www.islamset.com/arabic/ahip/immunity/index.html>
- **جرجيس:** الخلايا الجذعية
<http://www.sehha.com/misc/stemcells.htm>
- **الجرعي:** عبد الرحمن بن أحمد، فتاوى طبية
http://islamtoday.net/questions/show_question_content.cfm?id=141635
- **حتحوت:** حسان، أطفال الأنابيب
<http://www.islamset.com/arabic/abioethics/engab/hsan4.htm>
- **حتحوت:** حسان، التحكم في جنس الجنين
<http://www.islamset.com/arabic/abioethics/engab/hsan.htm>
- **شعبير:** أسامة كمال، الإخصاب المجهرى
<http://www.osamashaer.com/Fertility-ART.html>
- **الصياد:** النظرة الطبية الإسلامية في الوقاية والعلاج
<http://www.islamset.com/arabic/ahip/immunity/index.html>
- **ابن قاسم:** عبد الرشيد بن محمد أمين، اختيار جنس المولود وحكمه الشرعي
http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_art&id=70
- **القرة داغي:** علي محيي الدين، العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي
<http://www.islamonline.net/arabic/contemporary/2002/07/article03.shtml>
- **القرضاوي:** يوسف، حكم وضوابط التبوع بالأعضاء، برنامج الشريعة والحياة
<http://www.aljazeera.net/NR/exeres/34EDC7F3-775A-4D43-9B2A-C595E006A6CF>

- **القيسي:** حسان، تعاطي المنشطات في الملاعب والأندية الرياضية، جريدة الحوار، العدد 103، 2006/9/15م
<http://www.alhiwar.info/topic.asp?catID=23&Nb=103>
- **عبد الباسط:** بدر المتولي، آراء في التلقيح الصناعي
<http://www.islamset.com/arabic/abioethics/engab/abdabaset.htm>
- **عبد الحكيم:** رضا، زرع أعضاء الحيوان في الإنسان، المجلة العربية، العدد (273)، شوال 1420هـ - فبراير 2000م.
http://www.arabicmagazine.com/last_issue2.asp?order=3&last_issue_number=96&num=105
- **العسولي:** سفيان محمد، العلاج بالجينات
<http://www.nooran.org/O/9/9-3.htm>
- **علم الخلية:** علم الخلية،
<http://www.geocities.com/honey131999/normal7.html>
- **لامب:** غريغوري تقنيات جينية لزيادة سرعة العدائين وتقوية أداء الرياضيين، جريدة الشرق الأوسط، العدد 9402، 2004/8/25م
<http://www.asharqalawsat.com/details.asp?section=14&article=251845&issueno=9402>
- **ليوس:** نجيب، اختيار جنس المولود
<http://www.layyous.com/root%20folder/sex%20selection.htm>
- **ليوس:** نجيب، دليل الحمل من كتاب الطريق الصحيح لتشخيص وعلاج العقم، طرق الإخصاب داخل أو خارج الجسم
<http://www.layyous.com/book/chapter%206.htm>
- **مركز الجينات التعليمي:** العلاج الجيني
<http://www.genetics.com.au/pdf/factsheets/fs27.pdf>
- **المقبرن:** محمد بن مقرن علاج المورثات (ص:3) نسخة (word)
www.ksu.edu.sa/sites/Colleges/Medicine/Documents/202002.doc
- **مكتب وزارة الطاقة الأمريكية للعلوم:** العلاج الجيني، (برنامج الجينوم البشري)
http://www.ornl.gov/sci/techresources/Human_Genome/medicine/genetherapy.shtml

- **المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية:**
ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني رؤية إسلامية
<http://www.islamset.com/arabic/abioethics/genetic/index.html>
- **مباه:**
أندي، هل تنشيط الجينات خطأ؟، ترجمة إبراهيم محمد علي
<http://www.projectsyndicate.org/commentary/miah1/Arabic>
- **الميمان:**
ناصر عبد الله، اختيار جنس الجنين من المنظور الشرعي (نسخة pdf)،
مجلة مجمع الفقه الإسلامي، السنة (39)، العدد (22)، رابطة العالم الإسلامي، مجمع الفقه الإسلامي - جدة، 1427هـ - 2006م
[www.fiqhacademy.org/ - 8k](http://www.fiqhacademy.org/)
- **نجم:**
سالم، العلاج بالمورثات مستقبلي واعد للبشرية
<http://www.nooran.org/O/4/4O10.htm>
- **أبوالهيجاء:**
مشروعية نقل الأعضاء البشرية بين الشريعة والقانون (ص: 26)؛ وزارة الأوقاف والشئون الدينية: فتاوى نقل الأعضاء وزراعتها
<http://www.awkaf.net/fatwaa/new-part2/doc-nakeel.html>
- **وزارة الأوقاف والشئون الدينية:**
فتاوى نقل الأعضاء وزراعتها
<http://www.awkaf.net/fatwaa/new-part2/doc-nakeel.html>

فهرس الموضوعات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	إهداء
ب	شكر وتقدير
ج	ملخص البحث
د	Abstract
هـ	المقدمة
1	الفصل الأول: حقيقة العلاج الجيني للخلايا البشرية ومشروعيته
2	المبحث الأول: حقيقة العلاج الجيني للخلايا البشر
3	• أولاً: حقيقة الخلايا البشرية
5	• ثانياً: حقيقة العلاج الجيني
8	• ثالثاً: ظهور العلاج الجيني

رقم الصفحة	الموضوع
8	• رابعاً: مفهوم العلاج الجيني (Gene therapy).....
10	• خامساً: الفرق بين العلاج الجيني والاستنساخ.....
11	المبحث الثاني: مشروعية العلاج الجيني للخلايا البشرية.....
17	المبحث الثالث: أنواع العلاج الجيني للخلايا البشرية واستخداماته.....
18	• أولاً: أنواع العلاج الجيني للخلايا البشرية.....
20	• ثانياً: استخدامات العلاج الجيني.....
22	الفصل الثاني: العلاج الجيني للخلايا الجسدية.....
23	المبحث الأول: الخلايا الجسدية وكيفية علاجها جينياً.....
24	• أولاً: مفهوم الخلايا الجسدية.....
25	• ثانياً: كيفية العلاج الجيني للخلايا الجسدية.....
26	• ثالثاً: مخاطر العلاج الجيني للخلايا الجسدية.....
28	المبحث الثاني: حكم العلاج الجيني للخلايا الجسدية.....

رقم الصفحة	الموضوع
29	• أولاً: حكم استخدام العلاج الجيني للخلايا الجسدية في معالجة الأمراض.....
30	القسم الأول: حكم إصلاح الضعف الجيني البسيط.....
30	• الطريقة الأولى: التخلص من الأمراض.....
32	• الطريقة الثانية: استخدامها لزيادة نشاط عضو عن المعدل الطبيعي....
33	القسم الثاني: حكم العلاج باستئصال الجين.....
35	القسم الثالث: حكم العلاج بالتغيير الجيني إضافةً و استبدالاً.....
36	• النوع الأول: حكم نقل الجين من خلية إلى أخرى في نفس الجسم.....
37	• النوع الثاني: حكم نقل الجين من خلية إنسان إلى آخر.....
38	1. الحالة الأولى: نقل الجين من خلية إنسان حي.....
44	2. الحالة الثانية: نقل الجين من خلية إنسان ميت.....
49	• النوع الثالث: حكم نقل جين من خلية حيوان إلى إنسان.....
49	1. الحالة الأولى: إن كان الحيوان المنقول منه مباح الأكل.....

رقم الصفحة	الموضوع
52	2. الحالة الثانية: إن كان الحيوان المنقول منه غير مباح الأكل.....
53	ثانياً: حكم استخدام العلاج الجيني للخلايا الجسدية في الوقاية من الأمراض...
55	ثالثاً: الضوابط العامة لجواز العلاج الجيني للخلايا الجسدية.....
57	المبحث الثالث: الآثار المترتبة على العلاج الجيني للخلايا الجسدية.....
58	أولاً: الآثار الإيجابية المترتبة على العلاج الجيني للخلايا الجسدية.....
58	• الجانب الصحي
58	• الجانب النفسي والاجتماعي.....
59	• الجانب العلمي.....
60	• الجانب الاقتصادي.....
60	ثانياً: الآثار السلبية المترتبة على العلاج الجيني للخلايا الجسدية.....
60	• الجانب الصحي.....
60	• الجانب الأخلاقي.....
62	الفصل الثالث: العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية.....

رقم الصفحة	الموضوع
63	المبحث الأول: الخلايا الجنسية والجينية وكيفية علاجها جينياً.....
64	• أولاً: مفهوم الخلايا الجنسية والجينية.....
65	• ثانياً: كيفية العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية.....
66	• ثالثاً: مخاطر العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية.....
68	المبحث الثاني: حكم العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية.....
70	أولاً: حكم استخدام العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية في العلاج.....
73	الصورة الأولى: إصلاح الضعف الجيني البسيط.....
73	الصورة الثانية: العلاج بالنقل الجيني بالإضافة أو الاستبدال.....
74	القسم الأول: نقل الجين من خلية الزوجة نفسها.....
74	القسم الثاني: نقل الجين من خلية الزوج.....
81	القسم الثالث: نقل الجنين من خلية الزوجة الثانية.....
85	القسم الرابع: نقل الجين من خلية أجنبي سواء رجل أو امرأة.....
87	الصورة الثالثة: العلاج باختيار جنس الجنين.....

رقم الصفحة	الموضوع
94	ثانياً: حكم استخدام العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية في الوقاية.....
95	ثالثاً: حكم العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية لتحسين بعض الصفات في النسل.....
98	المبحث الثالث: الآثار المترتبة على العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية
99	أولاً: الآثار الإيجابية المترتبة على العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية...
99	• الجانب الصحي.....
100	• الجانب النفسي والاجتماعي.....
100	• الجانب العلمي.....
101	• الجانب الاقتصادي.....
101	ثانياً: الآثار السلبية المترتبة على العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجينية.....
101	• الجانب الصحي.....
102	• الجانب الأخلاقي.....
103	• الجانب النفسي والاجتماعي.....
104	الخاتمة والتوصيات.....

رقم الصفحة	الموضوع
107الفهارس العامة
108فهرس الآيات الكريمة
110فهرس الأحاديث النبوية
112فهرس المصادر والمراجع
126فهرس الموضوعات