

Разработил: Александър Копчев, МФ, 1курс, 7гр Фак. №35941

Що е човешки клонинг ?

*Човешкият клонинг е идентичен близък на друг човек, но „позакъснял“ във времето. Той/тя ще бъде човешко същество като теб и мен. Ще бъде износен(а) и роден(а) от жена и отгледан(а) в семейство като всеки друг. Ще мине през детството, пубертета... Той/тя ще бъде с десетилетия по-млад(а) от ДНК-донора си. Както еднородните близници, те ще имат различни пръстови отпечатъци. Клонингът няма да наследи спомените на оригиналния човек и следователно няма да бъде негово фотокопие, а по-скоро по-малък близък.*

Големият напредък на науката и свързаното с него бурно развитие на молекулярната биология, генетиката и изкуственото оплождане направиха възможни опитите за клониране и де факто самото клониране на растения и животни.

Ранните експерименти в областта на клонирането, датиращи от началото на 30-те, се състоят в изкуственото разделяне на близки обекти – процедура, която неправилно може да се нарече клониране. Практиката на разделяне на близки обекти в областта на зоологията доста се разпространява в научноизследователските среди като стимул за мултиплициране на избрани обекти. През 1993 Р.Стилман от университета „Джордж Вашингтон“ публикува данни, засягащи близкото разделяне, проведено с човешки ембриони, състоящи се от 2, 4 и 8 ембрионални клетки. Тези експерименти са проведени без съгласието на която и да е етична комисия и са били проведени,

според авторите-за да стимулират дебат върху моралните аспекти на този процес.

На 27 февруари 1997 в списание „Nature“ е публикувана новината за успешното клониране на овцата Доли от екип шотландски учени. Тази новина, обаче, предизвиква отрицателни последици върху общественото мнение. По това време различни етични

комисии и институции изказват тревога от това събитие. Това е нещо ново и буди притеснение.

Клонирането на Доли има два главни аспекта. Първо, това не е досега известното разделяне на ембриони, състоящи се от няколко ембриопласта, а е резултат от нов метод, наречен клониране. Това клониране представлява безполово, безгаметно възпроизвеждане, което цели създаването на индивиди, биологично идентични на възрастния индивид, който от своя страна предоставя генетичната (наследствената) си информация. Вторият аспект е свързан с това, че дотогава (1997) е считано, че истинското и правилно клониране е невъзможно. Считало се е, че ДНК молекулите в соматичните (телесни) клетки са претърпели прекалено много промени, за да дирижират развитието на нов организъм. Осъзнавайки, че всъщност това е възможно, пътят към човешкото клониране изглежда отворен. Клонирането на човек вече се счита като реплицирането на един или повече индивида, генетично, а оттам – и соматично еднакви с донора на генетичен материал.

Всичко това алармира обществото, но след първоначален период на отхвърляне и противопос-

тавяне на клонирането, все повече се утвърждава мнението, че трябва да има свобода за начуните

проучвания и че не трябва прогресът да се демонизира. За да се разбере същността на клонирането и значението му за човешкото общество трябва да се разгледат два негови аспекта.

Естествено първият е биологичният аспект – клонирането, като продукт на генетиката и молеку-

лярната биология, а вторият е етичният – създаването на човешко същество по изкуствен път неминуемо ще доведе до морални конфликти. Без да се познава биологичната страна на клонирането не е възможно нашълно да се обяснят и моралните последиствия.

1. Биологични аспекти. В своя биологичен аспект като форма на изкуствено възпроизвеждане,

клонирането се извършва без участието на две гамети, затова то е безполово и безгаметно размножаване. Нормалното оплождане е заменено с внедряването на ядро, взето от соматична клетка на даден индивид, който ще бъде клониран, в яйцеклетка, от която е премахнато ядрото, т.е. яйцеклетка без генетичен материал. (майчиният геном липсва). Тъй като ядрото на соматичната клетка съдържа цялата наследственост на индивида, от когото е взета, то соматичните клетки на новият индивид ще са копие на тези на самият донор.

Човешкото клониране е различно от човешкото генно инженерство. При клонирането се копира ДНК за да се създаде идентичен близък на съществуващ човек, а не на някакво чудовище. Генното инженерство вече може да промени тази ДНК за да се създаде различен човек. То би могло да доведе до създаването на доста "странни" хора, и макар че има огромен положителен потенциал си е доста рисковано начинание

При клонирането на овцата Доли в Единбург първоначално са били внедрени ядра в 277 яйцеклетки. Успешни били 8 внедрявания, а от получените 8 ембриона само 1 е достигнал до

статус фетус и до успешен завършек на зародишното развитие – овцата Доли. Клонирането поражда доста съмнения и въпроси към сравнително малко аспекти на клонирането, например:

каква е вероятността от тези 277 клетки донори някои да са с не напълно диференциран геном или каква роля играят митохондриалната ДНК в майчината яйцеклетка и т.н. Но все пак това е събитие, което преминава границата на всички познати досега форми на изкуствено оплождане (които винаги са били осъществявани с използването на 2 гамети).

Трябва да се подчертае, че индивидите, получени чрез клониране, изключвайки възможните мутации (а те може да са много), би трябвало по структура на тялото да приличат почти 100% на ДНК-донора. Това е много притеснителен факт, особено като се

има предвид, че става въпрос за човешки същества. От друга страна трябва да се отбележи, че въпреки, че дубликацията на човешкото тяло не води до напълно идентична личност, ако се гледа от психологична и онтологична гледна точка. Душата на човека, която е уникална за всяко човешко същество не се определя нито от това какви са родителите, нито от това дали дадено човешко същество е продукт на клонирането, изкуственото или естествено оплождане. Още повече психологичното и културно развитие винаги води до различни личности и е добре известно, че при близнаците външната прилика не означава идентичност!

Въпреки невъзможността за намесването на душата, която стои в основата на дадена личност, мисълта за човешкото клониране винаги е водила до хипотетични ситуации, породени от желанието за идеалност. Защо да не пресъздадем личности, надарени с изключителен талант и красота, да не създадем копие на любимият ни човек, който наскоро е починал или ни е напуснал. Защо да не създадем хора, имунизирани срещу генетични болести, да можем да избираме пола на даден човек и т.н. Може би всичко това изглежда като научна фантастика, но скоро може би то би изглеждало нещп разумно и необходимо – например за създаване на дете в семейство, в което бащата страда от безплодие или да се замени умиращо дете на майка, загубила съпруга си. Погледнато от този ъгъл всички тези мисли изглеждат съвсем реални и нямат нищо общо с научната фантастика.

2. Етични аспекти. Клонирането пренадлежи към евгеничния проект и затова то е предмет на етични и съдебни наблюдения, които общирно в повечето случаи не одобряват. Ханс Йонас отбелязва, че клонирането е: “един от най-деспотичните и угоднически методи за генетична манипулация, насочена срещу естествения ход на процесите в природата” Клонирането е злоупотреба с природните процеси, които стоят в основите на човешкото зачатие – както от биологична, така и от етична гледна точка. Тази злоупотреба би довела до постепенно отпадане на значението на двата пола, като необходимост за разждането на нож живот, тъй като от женската се премахва ядрото, а оттам и женското начало. Какво би станало ако технологиите напреднат толкова, че да не е необходима естествената майчина утроба за развитието на ембриона и фетуса. Всичко това би променило радикално представата за човешкото възпроизвеждане.

Клонирането води до радикална експлоатация на жените. Доста от техните биологични функции, нужни за развитието на нов организъм, отпадат (от значение остават само необходимата за внедряването на ядрото яйцеклетка и женската утроба. Но докога?!?). Най-новите проучвания вече търсят начини за създаване на изкуствена утроба – последната стъпка за създаването на човешки организъм в лабораторни условия

При клонирането основни човешки взаимоотношения са силно извратени. Няма ли клонирането като неестествена форма на възпроизводство да предизвика също толкова неестествени отношения между родители и деца, защото едно клонирано дете всъщност би имало несъответни отношения със своите родители? То ще бъде както дете, така и близък на родителя, на когото дължи гените си, но няма да бъде генетично свързано с другия родител. От своя страна пък, необвързаният с детето родител ще отглежда и възпитава по-младо копие на съпруга или съпругата си. Какво ще е отношението на родителя към клонинга, когато той или тя достигне полова зрялост?

От друга страна клонирането ще доведе до феномена – едни да имат влияние върху съществуването на други, т.е едни ще програмират биологичната идентичност на други по тяхна собствена преценка и удобство. Въпреки че това не би повлияло на душевността на клонирания човек, същото би имало голямо значение в обществен план. Човекът би станал обект на собствената си селекционна дейност, т.е възможно е да се достигне до момент, когато цената на един човек да зависи от това кои биологични качества могат да бъдат запазени и затова селектирани.

Доста негативни оценки за човешкото клониране са породени във връзка с достойнството на клонирания човек, който навлиза в света като едно копие на друго същество. Както споменахме фактът, че е биологично копие на практика не повлиява душевността на клонинга, но съзнавайки, че е клониран, че има друг като него, клонингът ще страда душевно, няма да се чув-

ства уникална, самостоятелна личност. Освен това, ако човек е получен чрез клониране за да се пресъздаде копие на някой известен, надарен и талантлив човек, то като клонинг обществото би очаквало същите качества от клоинга като тези на човека, от когото е получен. Това допълнително би натоварило психически полученият чрез клониране човек, би довело до колебание в собствената си идентичност (душевна).

Ако проектът за човешкото клониране спре преди имплантирането на ембриона в утробата с цел да се предотвратят моралните последици описани по-горе, то биха възникнали нови морални проблеми. Например при забрана на клонирането, която се изразява в предотвратяването на разждането на клонирано дете, но която все още би позволила клонирането на ембрио-фетус, ще доведе до експерименти върху ембриони и фетуси, които ще завършват с “умъртвяването” на същите- жесток и експлоативен начин

метод. Но за сметка на това по този начин се получават стволни клетки, които са вратата към лечението на генетични заболявания и трансплантациите.

Във всеки случай, такива опити са неморални, понеже включват своеволната употреба на човешкото тяло като инструмент за експерименти. Човешкото тяло е част от индивидуалността на всеки човек, от неговото достойнство и не бива жените да се използват като източници на яйцеклетки за експерименти с клониране. Всички морални причини, водещи до осъждане на ин-витро оплождането могат да се приложат и за човешкото клониране.

Човешкият клонинг се създава по волята на отделни членове на обществото. Създаването на друг човек със същия генетичен код би могло да се възприеме като престъпление срещу човешкото достойнство и уникалност. Освен това технологията на клонирането още не е усъвършенствана и може да доведе до смъртта на клонинга. В евентуален проблем би се превърнало и клонирането на опасни престъпници или осъдени убийци, с цел да се изследва тяхната психика. Има основания да се смята, че предразположеността към насилие и убийство се предава наследствено. Модерната медицина днес все по-успешно извършва трансплантации, при които органът е от решаващо значение. Хиляди хора по света ежедневно умират поради това, че не е доставен навреме орган за трансплантация. Някои богати и безскрупулни хора биха могли да спечелят много, използвайки клонирането с цел да се сдобият с органи за трансплантация.

Още много евентуални проблеми биха могли да възникнат във връзка с клонирането, което недвусмислено показва, че са необходими нови закони, които да регламентират ясно правата на човешкия клонинг и да гарантират неговия нормален живот. Жив човек да не бъде клониран без неговото писмено съгласие. Всеки човек автоматично има „авторски“ права върху генетичния си код. Всеки да има правото да упомене в завещанието си дали желае да бъде клониран след смъртта си и при какви обстоятелства. (Може да се забрани клонирането на непълнолетни деца с аргумента, че те не са достатъчно зрели, за да вземат това решение). Човешкият клонинг да бъде износен и роден от пълнолетна жена, предварително съгласила се на това. Отглеждането на клонинги в лабораторни апарати да бъде забранено. Клониранието на осъдени убийци и опасни престъпници да бъде забранено. Световната здравна организация (СЗО) и Съвета на Европа поискаха забрана върху клонирането на хора. Чрез забрана на клонирането някои научни въпроси ще намерят по-трудно своя отговор. Но целите на учените не могат да бъдат използвани като оправдание за деградирането на човешката раса.

Учените провеждат изследвания върху т.н. „боди рипеър китс“ (набори за възстановяване на човешкото тяло) – след раждането си бебето се подсигурава с

клонирани клетки, замразени в национална тъканна банка. Чрез тези „набори“ могат да се генерират в неограничени количества човешки тъкани за трансплантиране и лечение на неизлечими болести. Тъканни проби могат да бъдат взети от новородено бебе и запазени в случай на необходимост. Така биха се клонирали органи от собствените клетки на даден индивид и по този начин би могъл да се избегне рискът от отхвърлянето на трансплантата. Затова учените лобират правилата да бъдат разширени така, че да позволяват „терапевтично човешко клониране“ и „ние всички можем да имаме на разположение наши клонирани клетки“, които след това да бъдат използвани за клониране например на ново сърце.

Етиката на клонирането е основен аспект на човешкото достойнство, т.е. хората са такива каквито са и трябва да бъдат приети като такива. Те не трябва да бъдат обект на проектиране от страна на други хора. Това изглежда добре, иначе основното различие между хората като субекти и обекти (в случая манипулирани в зависимост от желанията на други) ще изчезне, което би имало ужасни последици за човешкото достойнство. Социалните последици от тези промени биха били сериозни -това би било нова ера в човешката история, в която генетичното устройство на човешката раса като цяло ще бъде подложено на пазарен натиск. Поради факта, че това е много скъпо нещо, една много вероятна последица е, че само богатите биха спечелили допълнителни предимства за своите деца, водещи до генетично усилване на един бъдещ властващ елит