



## **Etické a právní aspekty výzkumu kmenových buněk**

### **Recenze publikace**

**Autor recenze:** Mgr. Ondřej Lehký

**Pracoviště:** 1.LF UK, Ústav humanitních studií v lékařství

**Abstract:** The publication Ethical and Legal aspects of Stem Cell Research presents collection of essays, which took their part on the conference of the same name on 18<sup>th</sup> of May 2013 in Prague. Colletion includes six articles from different authors. All of them are trying to reflect central theme of the collection, each of them from different positions and aspects of the problem. Jozef Fulka Jr. deals with cloning, Marek Vácha with basic biological facts about stem cells. Adam Doležal reflects ethical and legal issues on so called "surplus embryos". Josef Kuře considers the utility of research from the social aspect. David Černý advocates the philosophical individuality of human embryo and Tomáš Doležal deals with the legal regulations of research.

**Key words:** stem cells, cloning, surpulus embryos, legal regulation of research

### Úskalí výzkumu lidských embryí

Publikace *Etické a právní aspekty výzkumu kmenových buněk*<sup>1</sup>, kterou připravili David Černý a Adam Doležal, představuje sborník příspěvků, které zazněly na stejnojmenné bioetické konferenci, konané 18. 5. 2013 v Praze. Skutečnost, kterou kniha reflektuje, popisují editoři následovně: „Výzkum lidských embryonálních kmenových buněk (hESC, buněk získávaných z vnitřní buněčné masy raného lidského embrya) nepřestává vzbuzovat silné kontroverze, neboť zahrnuje dva eticky relevantní problémy. Na jedné straně to jsou (pravděpodobně) zcela mimořádné možnosti využití hESC v léčbě chorob, které nás nepřestávají sužovat a vzhledem k věkové skladbě populace se ohlašují stále důrazněji. Druhou stranu etické mince představuje v posledních letech velmi intenzivně diskutovaný morální status lidského embrya.“<sup>2</sup> Černý s Doležalem dále uvádějí tři základní postoje k tomuto problému. „Na jedné straně jsou autoři, pro něž rané lidské embryo nepředstavuje osobu (z různých důvodů) a tudíž subjekt základních lidských práv či privilegovaného člena mravní komunity. Na straně druhé jsou potom autoři, kteří se domnívají, že lidské embryo je jednou z fází vývoje lidské osoby a tudíž subjektem práv, včetně práva na život a integrální fyzický vývoj. Existují rovněž bioetici, kteří sice přiznávají raným lidským embryím (ontologický či funkcionální) status osoby, zároveň se ale domnívají, že zisky plynoucí z výzkumu kmenových buněk jsou natolik velké, že k němu musím přistoupit i za cenu velkých obětí“<sup>3</sup>.

Zdá se, že veškeré úvahy ohledně přínosnosti a etické přípustnosti výzkumu lidských embryonálních kmenových buněk v zásadě krouží kolem jednoho problému. Tento problém představuje ontologický a morální status lidského embrya. Čím je vlastně lidské embryo? Jedná se skutečně o osobu, které z principu náleží základní lidská práva, nebo jde o pouhý shluk buněk bez jakékoliv inherentní hodnoty, který se však ukazuje být optimálním materiálem pro experimenty, jež mohou zásadní měrou přispět k výraznému pokroku v lékařství? V tom se názory rozcházejí. A jedná - li se v případě lidského embrya vskutku o osobu, je možné tuto „osobu“ obětovat pro blaho jiných lidských jedinců, a to třeba na základě mínění, že lidské embryo je sice osobou, ale přece jen osobou „zcela nerozvinutou“ či „příliš nepatrnou“? Zdá se být nepochybným faktem, že pakliže nebudou tyto elementární otázky přesvědčivě zodpovězeny, ztrácí etická diskuze o přípustnosti embryonálního výzkumu svůj nejvlastnější smysl.

Jenže právě problém morálního statutu lidského embrya se v současnosti ukazuje jako takřka neřešitelný. Absence konsensu v této věci mezi experty i v rámci široké veřejnosti je podobně jako v případě umělých potratů poněkud alarmující. Jaké potíže tento fakt vyvolává? V čem tkví příčina názorových rozdílů na povahu lidského embrya? Jakým způsobem je vedena odborná diskuze na toto téma? Jak na tuto věc nahlíží společnost? A jak řešit problémy spjaté s embryonálním výzkumem v rovině práva?

Na tyto i některé další otázky se pokouší odpovědět autoři našeho sborníku.

<sup>1</sup> ČERNÝ, David - DOLEŽAL, Adam (eds). *Etické a právní aspekty výzkumu kmenových buněk*. Praha: Ústav státu a práva AV ČR, 2013. 64 s. ISBN 978 – 80 -87439-12-8

<sup>2</sup> ČERNÝ, D. – DOLEŽAL, A. (eds). *Etické a právní aspekty výzkumu kmenových buněk*. s. 5.

<sup>3</sup> ČERNÝ, D. – DOLEŽAL, A. (eds). *Etické a právní aspekty výzkumu kmenových buněk*. s. 5.

## Kmenové buňky

Marek Vácha se ve svém příspěvku<sup>4</sup> zaměřuje především na možnosti využití dospělých kmenových buněk. Nejprve provádí stručnou klasifikaci kmenových buněk obecně. Kmenové buňky se dělí na *embryonální kmenové buňky (ESC)*, které „se dají získat z lidského embrya ve stádiu blastocysty (4.-5. den po oplození)<sup>5</sup>, *lidské embryonální zárodečné buňky (FSC)*, „které mohou být izolovány z primordálních zárodečných buněk plodu“, přičemž „se získávají z plodu ve stáří 5 – 10 týdnů“<sup>6</sup>, a *lidské dospělé kmenové buňky (ASC)*, které „mohou být izolovány z dospělého člověka nebo z tkání plodu krve pupeční šňůry“<sup>7</sup>. Eticky nejrizikovějšími z uvedených typů kmenových buněk jsou bezpochyby ESC, neboť ty jsou získávány z lidských embryí. FSC nepředstavují etický problém, pakliže jsou získávány ze spontánních potratů, vážným problémem se ovšem stávají tehdy, jsou-li získávány z potratů umělých. ASC žádný morální problém nevzbuzují. M. Vácha dále předkládá další způsob klasifikace kmenových buněk – podle schopnosti jejich diferenciaci.

Největší zájem autora vzbuzují dospělé kmenové buňky a možnosti jejich využití. Případné nahrazení výzkumu ESC výzkumem ASC by totiž znamenalo vpravdě revoluční akt, neboť morální problémy spojené s využíváním embryonálních kmenových buněk by byly naráz odstraněny. Je však takový vývoj událostí reálně předvídatelný? „Získání tzv. indukovaných pluripotentních buněk představuje příklad práce, která slibuje zdoluhavý výzkum s velmi nejistým výsledkem. Téměř neuvěřitelnou pravdou je fakt, že se japonskému výzkumníku Shinya Yamanakovi a jeho laboratoři podařilo, co vědecká komunita považovala za nemožné: identifikovat geny, které promění diferencovanou buňku zpět v pluripotentní kmenovou buňku...přidání těchto genů promění diferencovanou buňku do buňky, která svými parametry připomíná nediferencovanou buňku raného embrya. Zdá se, že tyto buňky mají schopnost se vyvinout do jakéhokoli buněčného typu člověka...iPS tak možná poslouží jako zdroj imunologicky kompatibilních buněk použitelných pro pacienty, trpících v tuto chvíli těžko léčitelnými chorobami, jako je např. Alzheimerova choroba, aniž by nastal jakýkoli etický problém spojený s využíváním embryonálních kmenových buněk nebo cybridů.“<sup>8</sup>

M. Vácha dále provádí srovnání embryonálních kmenových buněk a dospělých kmenových buněk z hlediska jejich výhodnosti pro výzkum a využití v lékařství. Každý ze zmíněných typů vykazuje určité výhody i nevýhody. Co se týče výhod dospělých kmenových buněk, je třeba zdůraznit, že tyto buňky, mají mnohem větší potenciál, než se dosud myslelo. „Existuje rovněž naděje, že pacientův imunitní systém by proti těmto buňkám nevyvolal imunitní odpověď – pokud bychom totiž buňky odebrali z těla pacienta, jsou geneticky jeho.“<sup>9</sup> Největší hodnotu dospělých kmenových buněk představuje bezpochyby jejich etická neproblematicnost.

Současný výzkum ovšem stále ukazuje, že existují jisté rozdíly mezi dospělými kmenovými buňkami a embryonálními buňkami, „zejména co se týče genové exprese a buněčného dělení. Přinejmenším do té doby, dokud tyto rozdíly nebudou plně pochopeny, bude zřejmě v mnoha laboratořích pokračovat výzkum na embryonálních kmenových buňkách.“<sup>10</sup>

---

<sup>4</sup> VÁCHA, M. Kmenové buňky: Odlišné pohledy biologie, biologických technologií a etiky. In: ČERNÝ, David - DOLEŽAL, Adam (eds). *Etické a právní aspekty výzkumu kmenových buněk*. Praha: Ústav státu a práva AV ČR, 2013, s. 16 – 21.

<sup>5</sup> VÁCHA, M. Kmenové buňky: Odlišné pohledy biologie, biologických technologií a etiky. s. 16.

<sup>6</sup> VÁCHA, M. Kmenové buňky: Odlišné pohledy biologie, biologických technologií a etiky. s. 17.

<sup>7</sup> VÁCHA, M. Kmenové buňky: Odlišné pohledy biologie, biologických technologií a etiky. s. 17.

<sup>8</sup> VÁCHA, M. Kmenové buňky: Odlišné pohledy biologie, biologických technologií a etiky. s. 17 – 19.

<sup>9</sup> VÁCHA, M. Kmenové buňky: Odlišné pohledy biologie, biologických technologií a etiky. s. 20.

<sup>10</sup> VÁCHA, M. Kmenové buňky: Odlišné pohledy biologie, biologických technologií a etiky. s. 20.

## Problém „nadbytečných“embryí

Adam Doležal věnuje svůj text<sup>11</sup> především problematice tzv. přebytečných embryí. Autor nejprve upozorňuje na rozdílnost názorů na morální přijatelnost výzkumu embryonálních kmenových buněk (zde EKB). Vedle odpůrců výzkumu EKB a jeho zastánců tu existuje ještě třetí názorová pozice, jíž lze chápat jako pozici středu, jejíž stoupenci sice výzkum EKB podporují, ovšem pouze za určitých podmínek. V názorech na to, o jaké podmínky by se mělo jednat, se však jednotliví autoři liší.

A. Doležal si je plně vědom teoretické náročnosti otázky po etické přípustnosti výzkumu EKB, která v podstatě splývá s otázkou po ontologickém a morálním statutu lidského embrya. Jak trefně konstatuje, na takovou otázku rozhodně nelze odpovědět „morálně intuitivně“. Autor se dále zabývá otázkou prospěšnosti výzkumu EKB, jež bývá některými experty zpochybňována i z jiných než morálních důvodů, přičemž dospívá k názoru, že takové názory jsou spíše nepřesvědčivé. Jediným skutečným důvodem pro vážné pochybnosti o přínosnosti výzkumu tak zůstávají námitky, které kladou jeho etičtí odpůrci. Prospěšnost výzkumu EKB tak můžeme „zpochybňovat jen z důvodu negativ na vstupu, nikoliv z důvodu nedostatku pozitivního na výstupu. Lze tedy konstatovat, že výzkum má hodnotu, je ovšem otázkou, zda lze touto hodnotou vyrovnat hodnotu jiného lidského života (nebo lidské potenciality).“<sup>12</sup>

Jakým způsobem můžeme získat EKB? Existují zde dvě základní možnosti. EKB lze vytvářet záměrně pro potřeby výzkumu nebo je lze získat z tzv. „nadbytečných“ embryí. „Nadbytečnými embryi se přitom rozumí ta embrya, která vznikají při procesu *in vitro fertilizace* (IVF). Protože IVF je poměrně náročná procedura, snaží se kliniky, které ji provádějí, vytvořit vyšší množství embryí od jednoho páru, neboť úspěšnost není nikdy stoprocentní a postup se musí často opakovat. Pár také může tato embrya využít pro případné početí dalšího dítěte prostřednictvím IVF. Pokud ovšem žena otěhotní (nebo se pár rozhodne, že nebude chtít počít dítě), zůstávají tato embrya jako nadbytečná, bez využití. Řada z nich tak skončí zmrazených a uchovávají se v stádiu kryokonzervace. Některé prameny uvádějí, že v USA je v současné době uchováváno cca 500 000 „nadbytečných“ embryí. Zároveň musíme vzít v potaz, že neustále přibývají... S těmito embryi přitom může být nakládáno následovně: a) darování embryí jinému páru pro účely početí, b) darování embryí pro vědecký výzkum, c) zničení embryí, d) ponechání ve zmražené formě.“<sup>13</sup>

Embrya vytvářená pouze pro potřeby výzkumu představují z etického hlediska jistě největší problém. K obhájčům takové praxe budou patřit především ti z expertů, kteří považují embryo za pouhý shluk buněk, takže jeho využívání k výzkumu, i když takový výzkum zahrnuje jeho zničení, nevzbuzuje žádné morální dilema. Ba naopak, máme-li na zřeteli budoucí prospěch lidstva, k němuž může embryo-destruktivní výzkum zásadní měrou přispět, je využívání lidských embryí k vědeckým experimentům v zájmu maximalizace užitku zcela žádoucí.

Jak je tomu v případě „nadbytečných embryí“? Zde existují zmíněné čtyři základní možnosti, jak s takovými embryi naložit. Eticky nejpříjemnější variantou se zdá být první uvedená možnost, tedy darování embryí jinému páru pro účely početí. Ani tento postup však není bez problémů. Za největší problém lze v tomto případě jistě považovat fakt, „že počet takto „adoptovaných“ embryí zdaleka

<sup>11</sup>DOLEŽAL, A. Etické a právní otazníky při využití embryonálních buněk z tzv. nadbytečných embryí („surplus“ embryos). In: ČERNÝ, David - DOLEŽAL, Adam (eds). *Etické a právní aspekty výzkumu kmenových buněk*. Praha: Ústav státu a práva AV ČR, 2013, s. 22 – 30.

<sup>12</sup>DOLEŽAL, A. Etické a právní otazníky při využití embryonálních buněk z tzv. nadbytečných embryí („surplus“ embryos). s. 23.

<sup>13</sup>DOLEŽAL, A. Etické a právní otazníky při využití embryonálních buněk z tzv. nadbytečných embryí („surplus“ embryos). s. 24.

nedosahuje počtu zmražených embryí, která mají být využita, a je nutné uvažovat nad dalším využitím dalších nadbytečných embryí.<sup>14</sup>

Další možnost představuje darování embryí pro vědecký výzkum. „Zastánci argumentace k využití těchto embryí mluví o tom, že zničení embrya je ospravedlnitelné, pokud by embryo bylo zničeno tak jako tak.“<sup>15</sup> Embrya, která nejsou využita některým z párů, zůstávají nadále ve zmražené formě, přičemž jejich existence v tomto stavu není neomezená. Nakonec jsou stejně odsouzena k zániku. „V praxi tak každoročně bývá zničeno tisíce embryí bez jakéhokoliv využití. Nabízí se potom otázka, proč tato embrya nevyužít pro výzkum, jenž na rozdíl od jejich prosté destrukce přináší prospěch pro lidstvo“.<sup>16</sup>

Proti takovému uvažování budou jistě protestovat zastánci pro-life teorií, neboť v něm budou spatřovat pouhý utilitarismus, který slibuje „rozmnožení dobra“ za cenu obětování lidského života, což je z etického hlediska nepřijatelné. Proti tomu lze ze strany zastánců takového utilitarismu namítnout, že embrya budou zničena v každém případě. Není tedy přeci jen morálnější vytěžit z jejich zničení nějaké dobro, které se sice nebude týkat jich samých, ale může pomoci velkému množství trpících lidí?

Třetí možnost, kterou je pouhé zničení embryí, se ukazuje jako nejméně přijatelná pro všechny strany, neboť neskýtá vznik žádné hodnoty, předpokládáme-li, že zaniknout není nějakým způsobem hodnotné. Nabízí se ještě čtvrtá možnost, tedy ponechání embryí ve zmražené formě. Ani takový přístup není prost vážných kontroverzí. „Po určité době se totiž taková embrya mohou stát nevyužitelná a musí být zničena. Také odklad jejich využití až do okamžiku, kdy je bude chtít využít jiný pár k „adopci“, není v praxi možný, protože počet nevyužitých embryí bude stále narůstat.“<sup>17</sup>

Závažný problém představuje rovněž otázka právního statutu „nadbytečných“ embryí a otázka po tom, kdo má o těchto embryích rozhodovat. Této problematice se A. Doležal věnuje v poslední části svého příspěvku.

A jaký je autorův názor na možnost využití lidských embryí? „Za nejvíce přijatelné považuji řešení, které bude akceptovat teorii principu „nothing is lost“, tj. přijetí principu, že v případě nevyužitých „nadbytečných“ embryí jsou tato embrya využita pro vlastní výzkum, a to na základě plně informovaného souhlasu rodičů.... Zároveň se domnívám, že právní řád by měl upravovat i postup v případech, kdy rodiče o osudu opuštěných embryí nerozhodnou nebo výslovně přenesou svou zodpovědnost na jiný subjekt – opět bych se přimlouval za to, aby primárním cílem bylo směřování k adopci embryí, v případě, že by toto nebylo možné, tak pak darovat taková embrya pro účely vědeckého výzkumu. Takové řešení by podle mého názoru mohlo být přijatelné pro většinu účastníků odborného diskurzu.“<sup>18</sup>

---

<sup>14</sup> DOLEŽAL, A. Etické a právní otázky při využití embryonálních buněk z tzv. nadbytečných embryí („surplus“ embryos). s. 26.

<sup>15</sup> DOLEŽAL, A. Etické a právní otázky při využití embryonálních buněk z tzv. nadbytečných embryí („surplus“ embryos). s. 27.

<sup>16</sup> DOLEŽAL, A. Etické a právní otázky při využití embryonálních buněk z tzv. nadbytečných embryí („surplus“ embryos). s. 27.

<sup>17</sup> DOLEŽAL, A. Etické a právní otázky při využití embryonálních buněk z tzv. nadbytečných embryí („surplus“ embryos). s. 28.

<sup>18</sup> DOLEŽAL, A. Etické a právní otázky při využití embryonálních buněk z tzv. nadbytečných embryí („surplus“ embryos). s. 30.

## Výzkum EKB z pohledu společnosti

V úvodu svého příspěvku<sup>19</sup> konstatuje Josef Kuře, že jeho text „si klade za cíl ukázat praktická možná řešení morálního dilematu“<sup>20</sup>, kterým je výzkum kmenových buněk. Autor zdůrazňuje, že při hledání praktického řešení musíme kromě názorů expertů brát v potaz též postoje a hodnocení daného problému ze strany společnosti, k čemuž nás přivádí fakt, že výzkum představuje významnou hodnotu pro celou společnost. „Společnost má mít možnost rozhodnout, jaký typ výzkumu pro ni má jakou závažnost a důležitost, a proto má být podpořen“<sup>21</sup>.

Při řešení problémů spojených s výzkumem lidských embryí, musíme tedy kromě ontologického statutu lidského embrya vzít v úvahu i to, „jak daná společnost vnímá relevanci biomedicínského výzkumu, který používá lidská embrya, jakou hodnotu a jakou důležitost tento druh výzkumu pro danou společnost hraje.“<sup>22</sup> To, jakým způsobem je tento výzkum ze strany společnosti hodnocen, je jistě do značné míry ovlivněno kulturními zvyklostmi a náboženskými tradicemi dané společnosti.

Jako prostředek k prezentaci názorů obyvatel evropských zemí na význam, přínosy a perspektivy vědy obecně a výzkumy lidských embryí zvláště předkládá J. Kuře výsledky Eurobarometru z roku 2005. „Výsledky speciálního Eurobarometru ukazují, že Evropané jsou obecně velice optimističtí v oblasti vědy a technologií. Na druhou stranu jsou skeptičtí ohledně možnosti, že by věda a technika vyřešily všechny stávající problémy. Nicméně Evropané uznávají, že věda a technologie měly a budou mít intenzivní dopad na život společnosti, zejména pak na budoucí kvalitu života. Existují ovšem významné rozdíly mezi jednotlivými evropskými zeměmi...Lze říci, že důvody této různorodosti jsou kulturní, historické, náboženské a světonázorové povahy. Třebaže se Češi podle tohoto Eurobarometru zdají být jednou z nejméně optimistických populací v Evropě, pokud jde o přínos vědy, vykazují čeští respondenti nejvyšší podporu vědeckého výzkumu v Evropské unii: shodně s Francií a Švédskem 86%... Podle průzkumu z roku 2005 je 77% občanů EU přesvědčeno, že věda a technologie zlepší kvalitu života budoucích generací. Čeští respondenti v tomto ohledu vykazují mírný evropský nadprůměr... Zatímco Evropané jsou převážně skeptičtí ohledně reprodukčního klonování (59 % je proti), jeví se jako poměrně vstřícní vůči klonování pro výzkumné účely (*cloning for research purposes*)...v žádné zemi EU není většina populace proti klonování kmenových buněk získaných z lidských embryí a použitých k následné terapii.... Eurobarometr z roku 2005 přesvědčivě ukazuje, že vnímání výzkumu na lidských embryonálních buňkách je silně ovlivněno sociálními hodnotami, stejně jako morálním hodnocením občanů.“<sup>23</sup>

J. Kuře se dále zabývá otázkou regulačních možností pro výzkum na lidských embryonálních buňkách. V zásadě zde existují tři možnosti. První možnost představuje prohibice, které odpovídá restriktivní politika. Taková politika je patrně přijatelná pouze v těch zemích, jejichž obyvatelé ve své většině považují embryo-destruktivní výzkum za mravně nepřijatelný. Jak ukazují výsledky zmíněného eurobarometru, žádná taková země v současnosti v rámci EU neexistuje. Přesto je tato restriktivní politika vlastní několika evropským zemím (Polsko, Slovensko, Rakousko, Litva). Druhou regulační možností „tohoto výzkumu je rezignace na jakoukoliv specifickou regulaci. Tuto možnost lze označit jako „regulační nihilismus, který je ovšem nihilismem jen v omezené míře. Například v Irsku

<sup>19</sup> KUŘE, J. Lidské embryonální kmenové buňky: možnost řešení morálního dilematu. In: ČERNÝ, David - DOLEŽAL, Adam (eds). *Etické a právní aspekty výzkumu kmenových buněk*. Praha: Ústav státu a práva AV ČR, 2013, s. 31 – 41.

<sup>20</sup> KUŘE, J. Lidské embryonální kmenové buňky: možnost řešení morálního dilematu. s. 32.

<sup>21</sup> KUŘE, J. Lidské embryonální kmenové buňky: možnost řešení morálního dilematu. s. 32.

<sup>22</sup> KUŘE, J. Lidské embryonální kmenové buňky: možnost řešení morálního dilematu. s. 34.

<sup>23</sup> KUŘE, J. Lidské embryonální kmenové buňky: možnost řešení morálního dilematu. s. 35 – 39.

neexistuje žádná legislativní úprava výzkumu na lidských embryonálních buňkách, přesto tam tento druh výzkumu neexistuje, v důsledku celkového postoje společnosti. Nepřítomnost specifické politiky ohledně tohoto výzkumu tedy nutně neznamená, že neexistuje žádná politika. Regulační nihilismus může ovšem znamenat i pasivně tolerovanou přípustnost, podle pravidla, co není zakázáno je dovoleno, zejména pokud v dané jurisdikci neexistují regulační nástroje jako například Úmluva o lidských právech a biomedicíně.<sup>24</sup> Poslední možnost regulace představuje specifická regulace. Ta spočívá ve stanovení závazných podmínek, za nichž je výzkum lidských embryonálních buněk přípustný. Autor se přiklání k tomuto způsobu regulace, který se mu jeví jako nejvíce přijatelný.

### **Problém individuality lidského embrya**

David Černý si ve svém textu<sup>25</sup>, který je filozofické povahy, klade za cíl prokázat individualitu lidských embryí. Autor zde polemizuje s názory bioetiků P. Singera a H. Kuhse, kteří tuto individualitu popírají. Prokázání skutečnosti, že v případě lidských embryí se jedná vskutku o individuální živočichy lidského druhu, má podle D. Černého v rámci bioetické diskuze o přípustnosti využívání EBK zásadní význam. Proč je tomu tak? „V současné literatuře panuje poměrně široká shoda, že nositelem práv (pokud jsme zastánci teorie práv) či privilegovaným příslušníkem mravní komunity...je osoba. Ať již definujeme osobu ontologickými pojmy (např. jako individuální instanci lidského druhu) nebo prostřednictvím funkcionálního vymezení privilegovaných schopností (např. schopnosti vyšších kognitivních funkcí), v každém případě nutně předpokládáme, že každá osoba je určitou individuální bytostí. Individualita se tak ukazuje jako nutná podmínka bytí osobou a pokud tato nutná podmínka není splněna, ztrácejí další úvahy o morálním statutu osoby raných embryí veškerý smysl: nejsou-li raná embrya individuálními lidskými organismy, potom zcela nepochybně nemohou být osobami, definovanými ontologicky, nebo funkcionálně“<sup>26</sup>.

Pokud tedy lidská embrya nejsou individuálními organismy, představují-li kupříkladu pouhé shluky buněk, jak se někteří experti domnívají, nemá žádný smysl vést nějaké diskuze o morálnosti embryo-destruktivního výzkumu. Případné prokázání individuality lidských embryí se tak ukazuje být jakýmsi prvním, základním filozofickým krokem na cestě ke konečnému prokázání jejich personální povahy. Autoři, s nimiž D. Černý polemizuje, opírají své názory o dva dle jejich názoru zcela zásadní argumenty. První z těchto argumentů je argument, který vychází z možnosti vzniku jednovaječných dvojčat. Náš autor podrobně rozvádí tento argument a posléze se pokouší prokázat jeho mylnost. Pokusíme se nyní stručně představit jádro sporu.

Singer a Kuhse zastávají názor, že rané lidské embryo (řekněme do osmého dne po oplození) nemůže být individuálním organismem, neboť je s to rozdělit se na dvě části, na dvě nová kvalitativně identická embrya. Máme embryo *a*, které se osmý den po oplození rozdělí na dvě kvalitativně identická raná embrya, embryo *b* a embryo *c*. Ani jedno z nově vzniklých embryí však není numericky identické s embryem *a*. Obě dvě to být nemohou, protože pokud *a* je totožné s *b* a zároveň s *c*, pak musí být *b* identické s *c*. Tak tomu ovšem není: embryo *b* není embryo *c*. Podle Singera a Kuhse nelze tuto skutečnost chápat tak, že embryo *a*, které mělo povahu individua, dalo svým zánikem vzniknout dvěma novým individuím, embryu *b* a *c*. Nikoliv, embryo *a* individuem rozhodně nebylo. „Singer a Kuhse se sice odvolávají na vědecké poznatky, jejich teze je však ve skutečnosti tezí filozofickou

<sup>24</sup> KUŘE, J. Lidské embryonální kmenové buňky: možnost řešení morálního dilematu. s. 40.

<sup>25</sup> ČERNÝ, D. Individualita raného lidského embrya. In: ČERNÝ, David - DOLEŽAL, Adam (eds). *Etické a právní aspekty výzkumu kmenových buněk*. Praha: Ústav státu a práva AV ČR, 2013, s. 31 – 41.

<sup>26</sup> ČERNÝ, D. Individualita raného lidského embrya. s. 51 – 52.

(metafyzickou), přesněji řečeno, jedná se o odvození všeobecného metafyzického tvrzení z dostupných vědeckých faktů.... Z možnosti vzniku identických dvojčat odvozují univerzální tvrzení: žádné rané (lidské) embryo není identifikovatelné individuum, protože – a fortiori – není lidskou osobou obdařenou základními právy včetně práva na život a tělesnou integritu.“<sup>27</sup>

Autor se dále pokouší dokázat, že argumentace Singera a Kuhse je chybná. Proč by z faktu, že embryo *a* se rozdělí na embryo *b* a *c*, mělo nutně vyplývat, že *a* nebylo před rozdělením individuem?. D. Černý vytýká oběma bioetikům chybné chápání pojmu individuum. „Musíme si uvědomit, že obsah pojmu „individuum“ nezahrnuje „nedělitelný“; individuum je počítatelnou instancí nějakého druhu (která sama nemá instance). Např. Platón a Aristoteles jsou počítatelné instance druhu „člověk“ – oba lze identifikovat, odlišit od sebe, spočítat (Platón je jeden, Aristoteles je jeden, Platón a Aristoteles jsou dva jedinci).... Totéž lze nepochybně říci o embryu *a* (jedná se o instanci druhu „lidské embryo“) a o embryích *b* a *c* (jedná se o dvě individuální instance druhu „lidské embryo“)<sup>28</sup>. To že se embryo může rozdělit na dvě nová embrya, nijak neimplikuje absenci jeho individuálního charakteru. „Možnost vzniku více individuí neimplikuje neexistenci původního individua. Samotné slovo „individuum“ pochází z latiny, kde ve filosofickém užití nese dvě důležité konotace: od jiných odlišná instance určitého druhu (*divisum ab alio*), charakteristická určitým stupněm jednoty (*indivisum in se*)“<sup>29</sup>. Skutečnost, že je každé individuální jsoučno v sobě jednotné, však neznamená, že tuto jednotu nemůže někdy ztratit, přičemž ztráta této jednoty může vést i k zániku onoho jsoučna, jenž dává vzniknout jiným individuálním jsoučnům. „Individualita lidského embrya nezávisí na tom, co embryo samotné může, či na tom, co je možné s ním učinit. Pouze za předpokladu, že Singer a Kuhse zatíží význam pojmu „individuum“ metafyzickou konotací *nedělitelný (nerozdělitelný)*, *indivisibilium* namísto *indivisum*, mohou snad dospět ke svému závěrečnému tvrzení o neindividuálním charakteru raného lidského embrya.“<sup>30</sup>

Jakým způsobem tedy správně definovat individuum? „Dnes se většinou autoři shodují na tom, že individuum je instance určitého druhu, již lze odlišit od ostatních instancí téhož druhu (a druhů jiných), kterou lze identifikovat (např. ukázat na ní prstem) a případně i odpovědět na otázku „kolik?““<sup>31</sup> V případě lidských embryí jistě platí fakt, že se jedná o dvě jsoučna („individuální instance druhu lidské embryo“), která lze identifikovat, odlišit od sebe či počítat.

V další části textu se D. Černý pokouší vyvrátit i druhou námitku proti individualitě lidských embryí. Tentokrát se jedná o vyvrácení argumentu založeném na totipotenci buněk raného embrya. Na čem se zakládá tento argument? Singer a Kuhse jsou toho názoru, že „rané embryo do stádia osmi buněk ...nemůže být individuálním příslušníkem *Homo sapiens*, protože ve skutečnosti představuje pouhý shluk totipotentních buněk. Pokud některou z buněk vyjmeme z oblasti *zonapellucida*, vyvine se z ní nové lidské embryo.... Singer a Kuhse si pokládají velmi sugestivní otázku: řekněme, že máme před sebou velmi rané embryo sestávající ze čtyř buněk uzavřených mechanicky v prostoru ohraničeném *zona pellucida*. Můžeme dát embryu např. jméno Tomáš. Nyní z něho odebereme tři buňky a ponecháme jen jednu zbývající, která se bude dále dělit a nakonec z ní bude embryo, fétus, novorozeně – bude to Tomáš? A co když namísto původně ponechané buňky zůstane v *zona pellucida* jiná buňka, z níž se postupně stane embryo, fétus a novorozeně – bude to stále Tomáš?“<sup>32</sup>

<sup>27</sup> ČERNÝ, D. Individualita raného lidského embrya. s. 45.

<sup>28</sup> ČERNÝ, D. Individualita raného lidského embrya. s. 46.

<sup>29</sup> ČERNÝ, D. Individualita raného lidského embrya. s. 47.

<sup>30</sup> ČERNÝ, D. Individualita raného lidského embrya. s. 48.

<sup>31</sup> ČERNÝ, D. Individualita raného lidského embrya. s. 48.

<sup>32</sup> ČERNÝ, D. Individualita raného lidského embrya. s. 49 – 50.



D. Černý se snaží ukázat, že i tento argument je mylný. Jedná se o příklad tzv. kruhového důkazu, který chce dokazovat to, co předpokládá. Zmínění bioetici totiž vycházejí z toho, že lidské embryo nepředstavuje organismus, nýbrž že se v jeho případě jedná o pouhý shluk individuálních totipotenních buněk. Proč by však embryo nemělo být organismem? Nad tím se Singer a Kuhse asi příliš nezamýšlejí. Náš autor vychází z poznatků moderní embryologie, které poměrně přesvědčivě dokazují, že rané lidské embryo od prvních momentů své existence „jedná jako organismus: probíhají v něm přesně časoprostorově koordinované genetické a molekulární procesy, nezbytně nutné pro postupný rozvoj a diferenciaci buněk embrya.... Jednotlivé buňky se v rámci vyvíjejícího se embrya chovají jako buňky rozvíjejícího se organismu, nikoli jako pouhý shluk buněk, držných pohromadě pouze mechanicky v prostoru vymezeném zónou pellucida.“<sup>33</sup>

A jak je to tedy s embryem nazvaným Tomáš? Která z jeho čtyř buněk zůstane Tomášem, pakliže budou další tři odebrány? Nebo jsou „potencionálním“ Tomášem všechny čtyři buňky? D. Černý odpovídá: „pokud ze čtyřbuněčného embrya odebereme tři buňky, můžeme o celém procesu uvažovat jako o zániku původního organismu za současného vzniku čtyř nových individuálních totipotenních buněk, z nichž ani jedna není numericky identická s individuem původním.“<sup>34</sup>

Autor věří, že se mu prostřednictvím filosofické argumentace podařilo prokázat neplatnost obou námitek proti individualitě lidského embrya. Lidské embryo představuje ve všech fázích svého vývoje „individuální instanci lidského druhu“. Tento fakt však ještě nepostačuje k tomu, aby mohla být odůvodněně zpochybňována či přímo popírána etická přípustnost embryo-destruktivnímu výzkumu, neboť takové postoje budou mít smysl pouze tehdy, bude-li zřejmé že lidské embryo je osobou. Samotná individualita embrya sice neimplikuje jeho (případnou) personalitu, nicméně tvoří její nutnou podmínku.

### Otázka právní regulace

Posledním textem sborníku je příspěvek Tomáše Doležala<sup>35</sup>, který reflektuje problematiku právní regulace využití lidských embryonálních buněk. Autor je přesvědčen, že taková regulace je nutná, a to přes i obtíže, které přináší. O jaké obtíže se zde jedná? Jak již bylo řečeno výše, v otázce po vhodnosti a etické přípustnosti využívání EKB neexistuje ve společnosti konsensus. „V případech, kdy neexistuje ve společnosti konsensus o řešení určité otázky, představuje autoritativní zakotvení právní úpravy bez předchozí širší společenské diskuze určitý problém.... Přesto považujeme za zřejmé, že právní regulace této problematiky je nezbytná, a proto v mnoha zemích dochází k tomu, že primárně vzniká legislativní úprava, která teprve následně vyvolá debatu ve společnosti, případně alespoň v rámci odborné veřejnosti. Za typický příklad tohoto fenoménu můžeme právě v rámci nakládání s EKB označit Českou republiku.“<sup>36</sup>

Jaké problémy má požadovaná regulace řešit? „Při diskuzi o výzkumu na embryonálních kmenových buňkách mohou vznikat následující střety: 1. v oblasti posouzení možnosti a dovolenosti výzkumu na embryonálních kmenových buňkách; 2. v oblasti posouzení přínosu výzkumu na EKB pro zdraví lidí s ohledem na problematické dopady tohoto výzkumu na lidskou důstojnost; 3. V oblasti posouzení

<sup>33</sup> ČERNÝ, D. Individualita raného lidského embrya. s. 50.

<sup>34</sup> ČERNÝ, D. Individualita raného lidského embrya. s. 50.

<sup>35</sup> DOLEŽAL, T. Právní regulace využití lidských embryonálních kmenových buněk. In: ČERNÝ, David - DOLEŽAL, Adam (eds). *Etické a právní aspekty výzkumu kmenových buněk*. Praha: Ústav státu a práva AV ČR, 2013, s. 53-58.

<sup>36</sup> DOLEŽAL, T. Právní regulace využití lidských embryonálních kmenových buněk. s. 53 – 54.

dovolenosti využití výsledků výzkumu na EKB komerčním způsobem (s čímž úzce souvisí nebezpečí objektivizace lidské bytosti).<sup>37</sup>

Zdá se být nanejvýš logické, že základním problémem, který by měl stát vyřešit dříve, než přistoupí k úvahám o povaze regulací výzkumu EKB, představuje právní status lidského embrya. Jenže právě tento problém je v současnosti jen velmi obtížně řešitelný. Chceme-li totiž určit právní status embrya, musíme předně znát jeho ontologický a morální status. A jsme opět u oné základní otázky: čím je vlastně lidské embryo.

T. Doležal dále prezentuje elementární legislativní přístupy k výzkumu EKB. Jedná se o tři základní postoje: liberální přístup, „střední cestu“ a restriktivní přístup.

Liberální přístup zastává pravděpodobně nejmenší počet zemí (např. Japonsko, Izrael, Velká Británie, Belgie). Přístup oněch zemí k výzkumu EKB však není úplně liberální, spíše se jedná o nejméně regulatorní přístup k výzkumu EKB. „I zde se na výzkum na EKB kladou určité nároky, aby byla zajištěna bezpečnost a autonomie pacientů a ochrana veřejného zdraví, ale jinak je výzkum na EKB považován za společensky prospěšnou činnost, jejichž výsledky mohou pomoci mnoha nemocným.“<sup>38</sup> Největší počet států volí tzv. „střední cestu“. Tyto státy (např. ČR, Dánsko, Finsko, Francie, Nizozemí, Švédsko) sice výzkum povolují, ale „podléhá přísným pravidlům s relativně velkou ingerencí států. Nejvýraznější odlišností od liberálního přístupu je skutečnost, že právní řády těchto zemí neumožňují vytváření lidských embryí pro výzkumné účely, ale omezují získávání EKB pouze na přebytečná embrya vzniklá při asistované reprodukci.“<sup>39</sup>

Posledním z uvedených přístupů k výzkumu EKB je restriktivní přístup. Odmítavý postoj k tomuto výzkumu zaujímá několik států (Slovensko, Polsko, Rakousko, Itálie). „Odůvodněním tohoto přístupu bývá širší pojetí lidské bytosti, kdy se zvýšená právní ochrana poskytuje i embryu a plodu. Vzhledem k tomu, že výzkumu a EKB předchází zničení embrya, ze kterého se EKB získávají, považuje společnost takovýto výzkum za nepřijatelný, neboť jeho podmínkou je zničení potenciálního lidského života (lidské bytosti). Tento přístup pak ponechává stranou možné vědecké přínosy výzkumu na EKB a plně respektuje negativní společenské a politické vnímání výzkumu na EKB, resp. zničení embrya.“<sup>40</sup>

V poslední části svého příspěvku rozebírá T. Doležal přístup k výzkumu EKB v právním řádu České republiky. Jak již bylo zmíněno výše, ČR patří mezi země „střední cesty“, takže její právní řád stanovuje určitou (přísnější) regulaci získávání EKB a nakládání s nimi.

Na závěr T. Doležal shrnuje vlastní stanovisko k celému problému: „Ačkoliv etické a filozofické problémy spojené s výzkumem na EKB mohou společnost rozdělovat, přesto nelze z důvodů plurality názorů tuto oblast právně neregulovat v situaci, kdy výzkum na EKB celosvětově probíhá. Právní regulace v tomto případě nemusí nutně vyjadřovat většinový názor společnosti na danou problematiku, ale měla by vytvořit pevný rámec, v němž může být výzkum na EKB prováděn, aniž by hrozilo jeho zneužití a ohrožení mravních hodnot nebo lidské důstojnosti.“<sup>41</sup>

<sup>37</sup> DOLEŽAL, T. Právní regulace využití lidských embryonálních kmenových buněk . s. 54.

<sup>38</sup> DOLEŽAL, T. Právní regulace využití lidských embryonálních kmenových buněk . s. 55.

<sup>39</sup> DOLEŽAL, T. Právní regulace využití lidských embryonálních kmenových buněk . s. 55.

<sup>40</sup> DOLEŽAL, T. Právní regulace využití lidských embryonálních kmenových buněk . s. 55 – 56.

<sup>41</sup> DOLEŽAL, T. Právní regulace využití lidských embryonálních kmenových buněk . s. 58.

## Cesta k Dolly

Příspěvek Josefa Fulky, Jr.<sup>42</sup> ponechávám na závěr, ačkoliv se jedná o první text publikace. Činím tak proto, že v rámci sborníku zaujímá tento příspěvek poněkud zvláštní postavení. Jeho tématem je totiž klonování, téma embryonálních kmenových buněk je zde sice rovněž reflektováno, ovšem spíše okrajově, navíc se text od ostatních příspěvků liší i svým stylem, jedná se do jisté míry o osobní „profesní“ výpověď. Na začátku svého textu autor vysvětluje některé základní pojmy, jejichž znalost je pro základní pochopení procesu klonování nezbytná. Posléze popisuje historii klonování, která sestává z jednotlivých pokusů některých vědců naklonovat různé druhy savců (myši, hospodářská zvířata). Jedná se o zajímavý příběh, jehož atraktivitu zvyšuje fakt, že autor sám se práce na různých takových pokusech účastnil. Patrně nejvýznamnější událost této historie představuje světoznámý úspěch vědců Iana Wilmuta a Keitha Campbella, kterým se podařilo prostřednictvím klonu vytvořit ovci Dolly (v roce 1996). J. Fulka však uvádí, že počín těchto vědců nebyl tak geniální (či originální), jak si patrně mnozí myslí, že hodně blízko podobnému úspěchu byli i jiní vědci, Wilmut s Campbellem měli pouze větší štěstí.

A jak se to má s klonováním člověka? „Po narození Dolly se rozpoutalo „etické“ peklo, kdy každý kdo byl schopen vytvořit klonované embryo, byl osočován z toho, že chce naklonovat Hitlera a další diktátory a vlastně klonovat lidi vůbec. Obrana proti této hloupé argumentaci byla v podstatě nemožná. Já osobně jsem se domníval, že vytvoření lidského klonovaného embrya bude relativně snadné. Znalosti z oblasti asistované reprodukce byly velmi rozsáhlé a metody velmi dobře zaběhané. Následná léta ale ukázala, že je tento problém mnohem složitější, než jsem původně předpokládal. Pochopitelně nešlo o klonování diktátorů, ale o vytvoření embryí, z nichž by se následně derivovaly embryonální kmenové buňky, které by se daly použít v humánní medicíně.“<sup>43</sup>

Na otázku, zda se podařilo, či nepodařilo naklonovat lidské embryo, je podle J. Fulky těžké odpovědět. Některá fakta mluví pro, jiná proti. Autor zmiňuje italského gynekologa Severina Antioriho, „který proslul tím, že prohlásil, že naklonuje člověka. Posléze se dokonce vyjádřil, že má již tři naklonované děti. A mohl bych uvádět další jeho prohlášení. Severino zveřejňoval své výroky v dobách největších „etických“ bojů a není mi zcela jasné, proč to dělal. Nejspíš na sebe chtěl upoutat pozornost.“<sup>44</sup> J. Fulka dále zmiňuje fakt, že v ČR, podobně, jako je tomu v řadě jiných zemí, je vytváření lidského klonu zakázáno.

Autor dále popisuje situaci klonování v ČR, možnosti „mezidruhového klonování“, zvýšení efektivity klonování a možnosti jeho uplatnění. V závěru autor konstatuje, že text, který zde prezentuje, představuje pouze jeho vlastní pohled na klonování, „tak jak se v něm v jeho „zlatém věku“ pohyboval.“<sup>45</sup>

---

<sup>42</sup> FULKA, J., Jr. Cesta k Dolly – Můj pohled. In: ČERNÝ, David - DOLEŽAL, Adam (eds). *Etické a právní aspekty výzkumu kmenových buněk*. Praha: Ústav státu a práva AV ČR, 2013, s. 53-58.

<sup>43</sup> FULKA, J., Jr. Cesta k Dolly – Můj pohled. s. 12.

<sup>44</sup> FULKA, J., Jr. Cesta k Dolly – Můj pohled. s. 13.

<sup>45</sup> FULKA, J., Jr. Cesta k Dolly – Můj pohled. s. 15.

## **Závěr**

Publikace *Etické a právní aspekty výzkumu kmenových buněk* představuje po mém soudu velmi zdařilý a významný počín. V našich podmínkách, kde téma embryonálního výzkumu prozatím není příliš reflektováno, je vydání sborníků počinem doslova průkopnickým. Mým záměrem bylo především informovat o obsahu jednotlivých textů sborníku. Své stanovisko k oné základní etické otázce, které výzkum EKB vyvolává, zde neuvádím. Co se týče kvality jednotlivých příspěvků, jsem toho názoru, že se ve všech případech jedná o texty zajímavé a přínosné.