

SOUVISLOST MUŽSKÉ SEXUÁLNÍ ORIENTACE A POŘADÍ NAROZENÍ: REVIEW

souborný článek

Jaroslava Valentová

Centrum pro teoretická studia
Univerzity Karlovy a Akademie věd
ČR

Kontaktní adresa:

Mgr. Jaroslava Valentová, Ph.D.
Centrum pro teoretická studia UK
a AV ČR
Jilská 1
110 00 Praha 1
e-mail: valentova@cts.cuni.cz

Tento článek byl podpořen
z výzkumného záměru
MSM0021620845 a Univerzitního
centra UNCE 204004

SOUHRN

Valentová J. Souvislost mužské sexuální orientace a pořadí narození: review

Mnoho recentních studií se zabývalo možnými příčinami homosexuální orientace (tj. sexuální přitažlivosti k jedincům stejného pohlaví). Jedním z nejčastěji opakovaných výsledků je souvislost mužské (nikoliv ženské) homosexuality s počtem starších bratrů (nikoliv sester). V článku uvádíme celou řadu výzkumů, jež jednoznačně ukazují, že počet starších bratrů zvyšuje pravděpodobnost homosexuální orientace u mladších sourozenců mužského pohlaví. Je však třeba upozornit na dvě skutečnosti – ne každý muž narozený v rámci mužských sourozenců později je homosexuální a ne každý homosexuální muž je později narozený. Podle některých studií se zdá, že pozdní pořadí narození v rámci bratrů obecně zvyšuje pravděpodobnost dětské genderové nonkonformity (tj. pohlavní atypičnosti), která se v průměru častěji objevuje u homosexuálních jedinců ve srovnání s heterosexuálními. Vliv pořadí narození na sexuální orientaci tak může být nepřímý a zřejmě platí pouze u jednoho typu mužské homosexuální orientace (tedy u toho pohlavně atypického). V článku diskutujeme několik možných vysvětlení tohoto fenoménu, s důrazem na možné psychosociální a biologické faktory. Možné psychosociální faktory, jako je typ výchovy nebo teorie svedení ze strany sourozenců, však nebyly dostatečně empiricky podpořeny a naopak se ukazuje, že efekt starších

SUMMARY

Valentová J. Link between male sexual orientation and birth order: a review

A body of recent studies has focused on possible etiologies of homosexual orientation (i.e. sexual attraction to individuals of the same sex). One of the most frequently repeated results shows a link between male (not female) homosexuality and number of older brothers (not sisters). We review number of studies showing that number of older brothers increases probability of homosexual orientation in younger siblings of the male sex. Nevertheless, it is worth pointing out, that not every man born later among his brothers needs to be necessarily homosexual, and also not every homosexual man is later born among his brothers. Some studies suggest that later birth order among brothers increases gender nonconformity (i.e. sex atypicality), which on average appears more frequently in homosexual individuals compared to their heterosexual counterparts. Birth order might thus influence male sexual orientation only indirectly and only in one type of homosexual men (in the gender nonconforming one). Here we discuss several theories explaining the discussed phenomenon with emphasis on possible psychosocial and biological factors. Possible psychosocial factors such as raising style of mother or theory of seduction have not been empirically supported. Rather, it seems that older brother effect works only in blood relative brothers of homosexual men, irrespecti-

bratrů se objevuje pouze u pokrevně příbuzných bratrů homosexuálních mužů bez ohledu na to, zda spolu vyrůstali či nikoliv. Jako nejplausibilnější vysvětlení efektu starších bratrů na mužskou homosexualitu se v současnosti jeví hypotéza mateřské imunosenzitivity. Podle této hypotézy reaguje imunitní systém matky vůči fetálním H-Y antigenům, a tato imunitní reakce působí na mužský plod tak, že jedinec bude v pozdějším životě vykazovat preference partnerů stejného pohlaví. V článku jsou kromě proximálních mechanismů diskutovány i ultimální evoluční teorie snažící se tento jev vysvětlit. Podle jedné z těchto teorií je mužská homosexualita vedlejším produktem adaptivního mechanismu, jenž vede k feminizaci později narozených mužů, kteří jsou pak méně agresivní a se staršími sourozenci lépe kooperují. Jiná teorie tvrdí, že mužská homosexualita je důsledkem genové pleiotropie – homosexualita u mužů adaptivní není, ale stejná genetická komponenta může být adaptivní v ženské linii, neboť ženy, jejichž mladší synové jsou homosexuální, mají celkově více potomků, a tedy větší reprodukční úspěch než kontrolní skupiny žen. Jelikož se však fenomén pořadí narození vyskytuje jen u určitého procenta homosexuálních mužů, je třeba brát v potaz možnost jiných příčinných (ať již proximálních, či ultimálních) mechanismů u jiných typů homosexuální orientace.

Klíčová slova: homosexualita, fenomén starších bratrů, hypotéza mateřské imunitní reakce.

vely if they grew up together or not. The most plausible explanation seems to be the maternal immunosensitivity hypothesis. This hypothesis suggests reaction of maternal immune system against fetal H-Y antigens, and under such immune reaction the fetal brain develops in the way that later on the individual is attracted to persons of the same sex. Besides proximate mechanisms, we review also ultimate evolutionary theories trying to explain this phenomenon. One of the theories supposes male homosexuality being a by-product of another adaptive mechanism consisting in feminization of later born males. Such male are then less aggressive, and they rather cooperate with their older brothers, which might increase their indirect reproductive success. Another theory suggests that male homosexuality is a consequence of gene pleiotropy – homosexuality is not adaptive in men, but the same genetic component might be adaptive in female lineage. As shown, women with homosexual younger sons have more offspring in general, and thus higher reproductive success than controls. Nevertheless, since birth order effect does not appear in all homosexual men, different causal mechanism (both proximate and ultimate) have to be taken into account in other types of male homosexuality.

Key words: homosexuality, older brother effect, maternal immunosensitivity hypothesis.

ÚVOD

Pořadí narození a efekt starších bratrů

Navzdory celé řadě biologických a psychologických výzkumů zabývajících se možnými příčinami a souvislostmi homosexuální orientace (tj. sexuální přitažlivosti k jedincům stejného pohlaví) není dosud její příčina zcela jasná. Přestože se většina současných odborníků shoduje na tom, že v etiologii

homosexuality hraje podstatnou roli nějaká biologická (ať již genetická, či endokrinologická) složka, nebyly dosud průkazně identifikovány konkrétní mechanismy stojící za vznikem tohoto fenoménu. Téma možných příčinných souvislostí homosexuální orientace je velmi obsáhlé a přesáhlo by rámec

této práce, proto se zde budeme zabývat jedním konkrétním faktorem, u něž se opakovaně zjistilo, že s homosexualitou signifikantně souvisí. Ukazuje se, že v rámci sourozenců jsou homosexuálně orientovaní muži ve srovnání s muži heterosexuálně později narození.^{1,2} Protože však tento efekt pořadí narození nebyl prokázán u lesbických žen, bude se následující text věnovat pouze mužům.

Původní myšlenka, že by pořadí narození mohlo souviset se sexuální orientací, se zrodila u kanadského psychiatra Eliota Slatera³ (následovaného Edwardem Harem a Patem Moranem) v 60. letech 20. století. Ve svých studiích používali pro určení pořadí narození u zkoumaných osob index (nyní znám pod názvem „Slaterův index“), který se rovná poměru počtu starších sourozenců jedince k součtu všech jeho sourozenců. Tento index nelze počítat v případech jedináčků, ale ostatní se touto metodou zařadí mezi čísla 0 a 1, přičemž 0 označuje prvorozeného a 1 posledního narozeného. Nejstarší studie srovnávaly pořadí narození homosexuálních jedinců s průměrem Slaterova indexu obecné populace a zjistily, že ve srovnání s populačním průměrem jsou homosexuálně později narození. I přes skutečnost, že výzkumné vzorky homosexuálních jedinců tvořili v těchto studiích většinou pacienti psychiatrických klinik (tedy nikoliv reprezentativní vzorek populace), byly tyto výsledky následně zopakovány i na neklinických vzorcích.^{4,5} Tento výsledek však může znamenat několik možností – homosexuální muži mohou mít více starších bratrů, více starších sester, anebo méně mladších bratrů či méně mladších sester než heterosexuálně. Výzkumy nicméně ukazují, že s mužskou sexuální orientací souvisí zejména počet starších bratrů, nikoliv mladších bratrů, ani mladších či starších sester.^{1,6} Tento jev se tedy v odborné literatuře označuje termínem *efekt starších bratrů* a v populární či populárně-vědecké literatuře se lze setkat s termínem *efekt velkého bratra*. V jednom výzkumu se dokonce ukázalo, že výskyt jakéhokoliv počtu starších sester snižoval pravděpodobnost homosexuality či bisuality u mužů,⁷ ovšem podle jiných studií se zdá, že kromě starších bratrů mohou mít homosexuální muži také více starších sester, což autoři těchto studií interpretují jako zvýšený výskyt homosexuality zejména v obecně početných rodinách.^{8,9} V jednom velkém reprezentativním výzkumu z Dánska se dokonce žádný efekt starších bratrů neukázal, homosexuální muži měli pouze více starších sester než heterosexuálně.¹⁰ Do této studie však byly zařazeny pouze sezdané páry a na základě pohlaví partnerů byla určena jejich sexuální orientace – sezdané homosexuální páry však mohou představovat specifický vzorek dánské homosexuální populace.

Efekt starších bratrů zřetelně prokázala metaanalýza se vzorkem více než deseti tisíc mužů, do níž byly zahrnuty všechny do té doby provedené výzkumy týmu vedeného světoznámým americko-kanadským sexuologem Rayem Blanchardem.^{2*} V nedávné době byla provedena obří stu-

* Osobnost Raye Blancharda působícího dlouhá léta v proslulém Clarkově psychiatrickém institutu v Torontu stojí u zrodu myšlenky souvislosti pořadí narození a sexuální orientace. Ve vědeckých kruzích se Blanchard proslavil také svými výzkumy a teoriemi týkajícími se genderové dysforie (tj. genderové rozlady), pedofilie a autogynefilie. Jeho mentorem a spolupracovníkem byl kanadský sexuolog českého původu Kurt Freund.

die za pomoci společnosti British Broadcast Company (BBC), z níž výzkumníci pro účely výzkumu sexuální orientace čerpali data od více než osmdesáti tisíc mužů a dospěli opět ke stejným výsledkům – homosexuální muži mají ve srovnání s heterosexuálními muži více starších bratrů.¹¹ Stejný výsledek úspěšně zopakovaly i nezávislé výzkumy na jiných populacích, konkrétně v Itálii,¹² Anglii,^{8,13} u amerických Afroameričanů¹⁴ a také na Samoi.^{15,**} Ukázalo se, že efekt starších bratrů se objevuje i u méně početných skupin homosexuálů – více starších bratrů v porovnání s kontrolními skupinami vykazují např. homosexuální transsexuálové z mužů na ženy (tj. male-to-female) a muži trpící genderovou dysforií,^{16,17,***} dále také pedofilní muži přitahovaní k chlapcům¹⁸ a stejný výsledek platí i pro sexuální agresory, jejichž oběťmi jsou muži.¹⁹ Všechny tyto skupiny mužů mají více starších bratrů ve srovnání s kontrolními, gynefilními muži.

Síla souvislosti pořadí narození a homosexuální orientace

Ačkoliv efekt starších bratrů se ukázal jako spolehlivý prediktor mužské homosexuální orientace, ne každý později narozený muž je homosexuální. Ve studii Blancharda a Bogaerta²⁰ bylo zjištěno, že každý další starší bratr zvyšuje pravděpodobnost homosexuality mladšího bratra o 33 %. V jiné studii se pravděpodobnost výskytu homosexuality u každého dalšího mladšího bratra pohybovala okolo 28 %.²¹ Blanchard tedy uzavírá, že celková šance, že bude náhodně vybraný muž homosexuál, se pohybuje kolem 2 % a starší bratr tuto pravděpodobnost zvýší jen asi na 2,6 %.

Dále je třeba vzít v potaz, že ne každý homosexuální muž má starší bratry. Některé studie totiž ukazují, že pozdější pořadí narození mezi bratry neplatí pro všechny homosexuální muže. Cantor et al.²² zjistili, že 15,1 % homosexuálních mužů (tedy zhruba každý sedmý homosexuálně orientovaný muž) je v rámci svých bratrů později narozených. Výsledky druhého výzkumu ukazují, že efekt pořadí narození mezi bratry se vyskytuje až u 28,6 % homosexuálních mužů.²³ Efekt pořadí narození mezi bratry je tedy spojen s nezanedbatelným vzorkem homosexuálních mužů v rámci celkové populace homosexuálně orientovaných mužů, nicméně nelze jej vztahovat na celou homosexuální minoritu.

Když ne u všech, tak u kterých homosexuálních mužů se pak efekt starších bratrů vyskytuje? Blanchard et al.¹⁷

** V kulturách odlišných od zemí Evropy a Severní Ameriky se souhrnně pro označení jedinců, kteří jsou přitahováni k mužům (tedy žen i mužů), používá termín „androfilie“ („androfilní“ je osoba sexuálně přitahovaná k mužům, zatímco „gynofilní“ je osoba přitahovaná k ženám). Důvodem této terminologie je odlišná sebeidentifikace těchto osob, často se za „homosexuální“ nepovažují už proto, že tento termín není v dané kultuře zakouřený. Naopak existuje celá řada lokálních označení pro muže, kteří mají sex s muži, v případě Samoy jde o tzv. faʼafafine. Tento termín však není paralelou západního termínu „homosexuál“, neboť podstatou faʼafafine je zejména přebírání ženských genderových rolí včetně oblékání, zaměstnání a také sexuality.¹⁵

*** Tj. genderovou rozladou, naléhavou a přetrvávající touhou stát se jedincem opačného pohlaví.

nabídl řešení: vyšší počet starších sourozenců stejného pohlaví byl zjištěn pouze u extrémně genderově nonkonformních**** homosexuálních mužů. Vysoké procento bratrů u femininních i transsexuálních homosexuálů je specifickým fenoménem, který nelze vztahovat na celou populaci homosexuálně orientovaných mužů a vyžaduje zřejmě také zvláštní vysvětlení. Zdá se, že pozdní pořadí narození v rámci bratrů obecně zvyšuje pravděpodobnost dětské genderové nonkonformity a ta obecně zvyšuje pravděpodobnost homosexuální orientace v dospělosti.²⁴

V neposlední řadě je třeba vzít v potaz fakt, že velikost rodiny v západní společnosti během posledních sta let značně klesla, a když i v dnešní době se efekt pořadí narození vyskytuje u nějakých 29 % homosexuálních mužů, lze předpokládat, že v minulosti bylo homosexuálních mužů daleko více. A ten samý předpoklad by měl platit pro společnost, kde k přechodu od velkých k malým rodinám ještě nedošlo. Data, která by tyto předpoklady testovala, však zatím nejsou k dispozici.

TEORIE VYSVĚTLUJÍCÍ FENOMÉN POŘADÍ NAROZENÍ

Nalezení souvislosti mezi nějakými dvěma znaky často svádí ke kauzálním interpretacím – vzniká jeden jev na základě působení jevu druhého? Je pozdní pořadí narození mezi bratry příčinou mužské homosexuality? Vzhledem k tomu, že efekt starších bratrů se nevyskytuje u celé populace homosexuálních mužů, je třeba na tento jev nahlížet spíše jako na jeden z mnoha možných faktorů, jež mohou se vznikem mužské přitažlivosti k jedincům stejného pohlaví souviset. Nabízí se otázka, zda starší bratři ovlivňují sexuální orientaci svých mladších bratrů ještě *in utero* anebo později, během dětství či adolescence. Nutno dodat, že tyto možnosti nemusejí být nutně v rozporu.

Psychosociální teorie

Starší teorie, týkající se vzniku homosexuality, byly silně ovlivněny pojetím homosexuality jako duševní poruchy, a ačkoliv homosexualitu někteří autoři nepovažovali přímo za duševní poruchu, chápali ji jako poruchu chování, která má psychogenní příčiny podobné jako chronický alkoholismus či nadměrná masturbace.²⁵ Psychogenní příčiny jejího vzniku pak byly předpokladem k léčbě.

Nejčastěji uváděnou teorií vysvětlující souvislost pozdějšího pořadí narození homosexuálních mužů v rámci bratrů je předpoklad, že dotyčný tráví od raného věku mnoho času s jedinci stejného pohlaví, a pravděpodobněji se u něj tedy vyvine i sexuální přitažlivost k mužům. Někteří autoři dále vysvětlují vznik homosexuality na základě tzv. teorie svedení – homosexualita vzniká na základě procesu podobnému imprintingu, tedy vtisknutí si ideálního sexuálního partnera na základě raných sexuálních zkušeností s partnerem stej-

**** Genderově nonkonformní je takový jedinec, který vykazuje chování či tendence typické pro příslušníky pohlaví opačného a nevykazuje chování, jež je považováno v dané kultuře za typické pro jeho vlastní pohlaví.

ného pohlaví.²⁶ Podle této teorie by se dalo předpokládat, že svedení starším bratrem může u svedeného ovlivnit vývoj sexuální orientace homosexuálním směrem. Nicméně ukazuje se, že homosexuální chování v mladistvém věku ani fakt zjištění homosexuální orientace sourozence nespojuje s homosexuální orientací dospělého jedince.²⁷ V tomto výzkumu se ukázalo, že naprostá většina homosexuálních mužů, kteří měli nějakého homosexuálního bratra, o svých homosexuálních pocitech věděla ještě před tím, než zjistila podobné tendence u svého sourozence. V dalším výzkumu bylo navíc zjištěno, že ani obeznámenost s případnou homosexuální orientací sourozence nemusí být pro vývoj homosexuality rozhodující – shoda mezi vzájemnými výpověďmi dvojčat a sourozenců o sexuální orientaci těch druhých je nižší, než se dříve předpokládalo.²⁸ Autoři zjistili, že neheterosexuální jedinci častěji označovali svá dvojčata jako neheterosexuální, ačkoli tito se označovali za heterosexuální. Podle tohoto výzkumu správně odhadovalo sexuální orientaci svého sourozence dokonce méně než 50 % účastníků.

Jednou z dalších teorií vysvětlujících vznik homosexuality v souvislosti s pořadím narození je myšlenka, že mužská homosexualita je způsobena příliš intimní, ochraňující či panovačnou matkou, přičemž se předpokládá, že přílišné péči matky je více vystaven zejména později narozený syn.²⁵ Uvedený předpoklad částečně podporují výzkumy ukazující, že více rodičovské pozornosti se skutečně dostává později narozeným dětem, ovšem spíše dcerám a zejména ve vyšším věku matek.²⁹ Jiným vysvětlením je například možný pocit nedostatečnosti muže vůči starším bratrům – to ovšem nemusí znamenat vznik homosexuality, naopak muž se může cítit jaksi nedostatečný právě proto, že je sexuálně orientován jinak než jeho bratři.

Další teorie vysvětluje homosexualitu mužů s více staršími bratry matčíným přáním mít dceru a zároveň zklamáním z dalšího narozeného syna. Nash a Hayes³⁰ argumentují, že zklamání z nenarozené dcery vede matky k tomu, aby své syny vychovávaly jako dívky. To by znamenalo, že v takových rodinách se vyskytuje málo dcer starších než homosexuální muž. To nicméně výzkumy neukazují – jak bylo uvedeno výše, počet starších sester se mezi muži různých sexuálních orientací neliší, nebo homosexuální muži mohou mít dokonce více starších sester.

Novodobější psychosociální teorií je myšlenka F. J. Sullowaye,³¹ který tvrdí, že fenomén pořadí narození reflektuje větší otevřenost vůči experimentování (i sexuálnímu) u později narozených, ovšem tento autor se zaměřuje zejména na temperament člověka vzhledem k pořadí narození, nikoliv na sexuální orientaci. Sulloway totiž hovoří o sexuálním chování – experimentování, které však nemusí znamenat celoživotní sexuální orientaci na jedince stejného pohlaví.³²

Největší kritika psychosociálních teorií efektu starších bratrů spočívá ve výsledku empirické studie, kterou v roce 2006 provedl kanadský psycholog Anthony Bogaert.³³ Ve své studii zkoumal 944 homosexuálních a heterosexuálních mužů a zjišťoval nejen počet starších a mladších sourozenců, ale také to, zda jsou bratři a sestry pokrevními příbuznými zkoumané osoby či nikoliv. Když si sourozence takto rozdělil do několika kategorií, zjistil, že ve srovnání s kontrolní skupinou heterosexuálů mají homosexuál-

ní muži pouze více starších pokrevních bratrů, tedy bratrů, kteří mají společnou matku, a to ať již spolu vyrůstali, nebo nikoliv. Naopak efekt starších bratrů nebyl prokázán u mužů, kteří vyrůstali se staršími nevlastními bratry. Tyto výsledky naznačují, že environmentální rodinné vlivy zřejmě nehrají v diskutovaném tématu zásadní roli.

S tím souvisí i výsledek dalšího výzkumu, kdy byl brán v potaz celkový počet jednotlivých pohlaví v předchozích těhotenstvích – u matek homosexuálních mužů byl zjištěn vyšší počet dřívějších těhotenství s mužskými plody včetně potracených plodů a plodů, které zemřely při porodu.²¹ Zdá se tedy, že efekt pořadí narození ovlivňuje sexuální orientaci mužů ještě před jejich narozením.

Biologické teorie

Genetické hypotézy

Pozdní pořadí narození člověka přirozeně koreluje s věkem rodičů v době jeho narození. Čím později se člověk v rodině narodí, tím starší jsou jeho rodiče. Tento fakt podnítil některé autory ke spekulacím ohledně možnosti nějakého příčinného vztahu mezi věkem rodičů a vznikem homosexuální orientace. Raschka argumentoval tím, že s vysokým věkem mužů se zvyšuje počet mutací ve spermatogenezi.³⁴ Homosexualita je tedy podle něj alespoň v některých případech důsledkem genetických mutací starších otců homosexuálně orientovaného jedince. Analýza získaných dat ale ukázala, že korelace mezi pořadím narození a sexuální orientací zůstává, i když je věk otců statisticky kontrolován.⁴

Endokrinologické hypotézy

Endokrinologické hypotézy vysvětlující vztah mezi vznikem sexuální orientace a pořadím narození se soustředí zejména na prenatalní působení hormonů na vývoj jedince.

Původně se předpokládalo, že skutečným korelátem sexuální orientace není pořadí narození, ale věk matky. Vyšší pravděpodobnost výskytu homosexuality u mužů by mohla být způsobena určitými změnami v hladině androgenů, estrogenů a progesterinů, které jsou spojeny s vyšším věkem matky. Proti této hypotéze však hovoří analýzy dat, které ukázaly, že korelace mezi pořadím narození a sexuální orientací zůstávají, i když je věk matek statisticky kontrolován. Dokonce bylo zjištěno, že matky homosexuálních mužů, kteří mají více starších bratrů, jsou mladší než matky kontrolní skupiny mužů.³³

Další autoři vycházejí z dřívějších výzkumů, které na základě hormonální analýzy krve z pupečních šňůr novorozenců zjistily, že novorozenci mužského pohlaví, kteří jsou v rámci sourozenců narozeni později, mají nižší hodnoty testosteronu než prvorození³⁵ a také mají nižší porodní váhu.³⁶ Autoři zjistili, že důležitou roli zde hraje interval mezi jednotlivými narozeními – nižší hodnoty uvedených hormonů mají ti muži, kteří se narodí zanedlouho po svém sourozenci. Blanchard a Bogaert³⁷ testovali, zda s intervalem mezi jednotlivými narozeními souvisí výskyt homosexuality, nicméně nezjistili žádné rozdíly v průměrných intervalech narození mezi sourozenci u homosexuálně a heterosexuálně orientovaných mužů.

Imunologické hypotézy

Podle Blancharda et al. by efekt pořadí narození mohla způsobovat imunitní reakce matky (tzv. hypotéza mateřské imunosenzitivity).^{38,39} Podle této hypotézy může imunitní reakci „vyprovokovat pouze mužský plod a po každém těhotenství s mužským plodem je reakce silnější“. Jejich hypotéza je založena zčásti na předpokladu, že ženský imunitní systém je zřejmě schopen „si pamatovat“ počet mužských (ale ne ženských) plodů, které už dotýčena žena do té doby odosila, a navíc dokáže při každém dalším plodu svou reakci zesílovat a působit tak na pohlavní diferenciaci mozkových tkání.

Otázkou bylo, na jakou látku produkovanou mužským plodem matčin organismus reaguje. Někteří autoři za tuto látku považovali testosteron, jehož snížení by v mužském plodu prostřednictvím imunitní reakce matky mohlo ovlivnit pohlavní diferenciaci fetálního mozku.⁴⁰ Blanchard ale navrhl jinou možnost, protože steroidní hormony většinou antigenní nejsou. Touto látkou, proti níž se matčin organismus brání, by podle něj mohl být některý z histokompatibilních antigenů,^{****} jež produkují mužské (a obecně samčí), ale nikoliv ženské plody. Výzkumy na zvířatech jasně prokázaly, že mateřský imunitní systém na H-Y antigeny fetálního původu reaguje.³⁹ Podle autorů se H-Y antigeny z mužského plodu mohou dostat do matčina krevního oběhu a zalarmovat její imunitní systém. Matčin organismus jako odpověď vůči H-Y antigenům vyprodukuje protilátky, které procházejí skrze placentu a působí na vývoj mozku plodu. Nutno zdůraznit, že tato reakce se s každým dalším plodem zesiluje, podobně jako např. u Rh systému. Poté tyto protilátky částečně zabrání fetálnímu mozku v jeho pro muže typickém vývoji tak, že jedinec bude později přitahován nikoli k ženám, ale k jiným mužům.

Tento předpoklad by navíc mohl vysvětlovat zjištěné morfoloické odlišnosti ve strukturách mozku homosexuálně a heterosexuálně orientovaných mužů, jež ukazují, že homosexuální muži mají pohlavně atypické ty části mozku, jež jsou pohlavně dimorfické.^{41,42}

Evoluční teorie

Evoluční teorie vysvětlují příčiny popsaného fenoménu z ultimátního hlediska (v souvislosti se zjištěnými proximálními mechanismy popsanými v předešlém oddíle). Skutečnost, že během evoluce vznikla a navíc se v populaci udržela taková forma sexuality, která nenapomáhá reprodukci (či ji dokonce výrazně snižuje, jako v případě homosexuality), představuje pro evoluční teoretiky velkou záhadu. Jedinou teorií, která se zabývá přímo vztahem mezi pořadím narození a homosexualitou z evolučního hlediska, je teorie Edwarda M. Millera.⁴³ Autor chápe efekt pořadí narození jako vedlejší produkt jiného adaptivního mechanismu, který podle něj ovlivňuje osobnost později narozených synů tím, že je do určité míry feminizuje. Důvodem feminizace (a to pouze později narozených mužů v rámci bratrů) je snížení agresivity v rámci kompetice mezi mužskými sourozenci, kteří soutěží jak o přízeň rodičů, tak o zdroje

**** Tj. molekuly rozpoznávající vlastní a cizí geny, přičemž histokompatibilní antigeny vázané na chromosom Y se obecně nazývají jako H-Y antigeny.

či partnerky. Nejagresivnější jsou podle autora prvorození synové, kteří se snaží (ve svém vlastním zájmu i v zájmu rodičů) dosáhnout nejpřednějších společenských pozic. Agresivita u později narozených synů by vedla ke sporům mezi bratry a snižovala by tak inkluzivní zdatnost všech bratrů. Důležitou vlastností je tedy u později narozených mužů flexibilita a snaha podporovat starší bratry.

Evoluční teorie obecně lze podpořit spíše nepřímou, a v případě uvedené teorie lze uvést, že homosexuální muži jsou ve srovnání s heterosexuálními muži méně fyzicky (ačkoliv nikoliv verbálně) agresivní a vykazují některé další femininní vlastnosti, jako je vyšší empatie.⁴⁴ Tyto vlastnosti pak mohou skutečně snižovat potenciální agresivitu mezi sourozenci.

Existuje však ještě jedno možné evoluční vysvětlení efektu pořadí narození a mužské homosexuální orientace. Jak bylo výše uvedeno, několik výzkumů, jak v západních, tak tradičních společnostech, zjistilo, že homosexuálně orientovaní muži se častěji vyskytují obecně v početných rodinách, což v důsledku znamená (a bylo podpořeno mnoha výzkumy), že matky homosexuálních mužů mají v průměru více potomků než matky, které žádného mužského homosexuálního potomka nemají.^{9,45} Dokonce se zjistilo, že nejen matky homosexuálů, ale i další ženy v jejich mateřské linii mají více potomků než kontrolní vzorky žen.¹² Autoři těchto studií tedy předpokládají, že výskyt mužských homosexuálů souvisí se zvýšenou mateřskou plodností. Z evolučního hlediska by tedy mužská homosexualita mohla vzniknout v důsledku genové pleiotropie, neboť přináší reprodukční výhodu nikoliv homosexuálním mužům, ale jejich matkám a příbuzným ženám. Podporou této myšlenky je fakt, že genetická komponenta mužské homosexuality se předává po mateřské linii.^{12,46}

ZÁVĚR

Na základě uvedených výzkumů a teorií se zdá, že mužská homosexualita s pořadím narození skutečně významně souvisí, a tento fakt by měl být brán v potaz v empirických studiích zaměřených na sexuální orientaci. Nicméně i přes mnohé teorie není zcela jasné, jak tento fenomén působí, a v současnosti se klade důraz na generování konkrétních hypotéz, jež by bylo možné empiricky testovat. Jako nejplausibilnější se jeví hypotéza mateřské imunitní reakce, která stojí za vznikem homosexuality nejmladších synů. Bylo by například možné zaměřit se na testování zdravotního stavu matek homosexuálních mužů, neboť lze předpokládat, že silnější reakce na H-Y antigeny může vzniknout až jako reakce na nějakou předešlou událost, např. komplikované těhotenství či potrat, kdy došlo k většímu přenosu buněk mezi matkou a plodem.⁴⁷ K fetomaternálnímu přenosu totiž dochází jen za určitých situací a identifikování těchto situací by zřejmě pomohlo osvětlit i vznik mužské homosexuality.

Na závěr je třeba zdůraznit, že fenomén pořadí narození se vyskytuje jen u určitého procenta homosexuálních mužů. Nabízí se zde myšlenka, že jiné typy homosexuality mohou být zapříčiněny jinými faktory včetně možných epigenetických vlivů. Jinými autory popsané mechanismy, ať již sociální či hormonální, proto nemusejí být v rozporu s popsanou teorií, ale mohou vysvětlovat jiný typ mužské homosexuality. Pokud je tomu skutečně tak, lze se klonit spíše k názoru, že existuje několik typů mužské přitažlivosti ke stejnému pohlaví, které není možné popisovat jediným termínem. Ačkoliv fenotyp může vypadat podobně (v chování či preferencích jedinců stejného pohlaví), faktory, jež za tímto fenotypem stojí, mohou být radikálně odlišné.

LITERATURA

- Blanchard R. Birth order and sibling sex ratio in homosexual versus heterosexual males and females. *Annu Rev Sex Res* 1997; 8: 27–67.
- Blanchard R. Quantitative and theoretical analyses of the relation between older brothers and homosexuality in men. *J Theor Biol* 2004; 230: 173–187.
- Slater E. Birth order and maternal age of homosexuals. *Lancet* 1962; 1 (7220): 69–71.
- Blanchard R, Bogaert AF. Biodemographic comparisons of homosexual and heterosexual men in the Kinsey interview data. *Arch Sex Behav* 1996; 25 (6): 551–579.
- Schwartz G, Kim RM, Kolundzija AB, Rieger G, Sanders AR. Biodemographic and physical correlates of sexual orientation in men. *Arch Sex Behav* 2010; 39 (1): 93–109.
- Jones MB, Blanchard R. Birth order and male homosexuality: Extension of Slater's index. *Hum Biol* 1998; 70 (4): 775–787.
- Francis AM. Family and sexual orientation: the family-demographic correlates of homosexuality in men and women. *Journal of Sex Research* 2008; 45 (4): 371–377.
- King M, Green J, Osborn DPJ, Arkell J, Hetherington J, Pereira E. Family size in white gay and heterosexual men. *Arch Sex Behav* 2005; 34 (1): 117–122.
- VanderLaan DP, Vasey PL. Male sexual orientation in independent samoa: evidence for fraternal birth order and maternal fecundity effects. *Arch Sex Behav* 2009; 1–9.
- Frisch M, Hviid A. Childhood family correlates of heterosexual and homosexual marriages: a national cohort study of two million danes. *Arch Sex Behav* 2006; 35 533–547.
- Blanchard R, Lippa RA. Birth order, sibling sex ratio, handedness, and sexual orientation of male and female participants in a BBC internet research project. *Arch Sex Behav* 2007; 36 (2): 163–176.
- Camperio-Ciani A, Corna F, Capiluppi C. Evidence for maternally inherited factors favouring male homosexuality and promoting female fecundity. *Proc R Soc Lond B Biol Sci* 2004; 271: 2217–2221.
- Rahman Q. The association between the fraternal birth order effect in male homosexuality and other markers of human sexual orientation. *Biology Letters* 2005; 1 (4): 393–395.
- Bogaert AF. Birth order and sibling sex ratio in homosexual and heterosexual non-white men. *Arch Sex Behav* 1998; 27 (5): 467–473.
- Vasey PL, VanderLaan DP. Birth order and male androphia in Samoan fa'afafine. *Proc R Soc Lond B Biol Sci* 2007; 274 (1616): 1437–1442.
- Green R. Birth order and ratio of brothers to sisters in transsexuals. *Psychol Med* 2000; 30: 789–795.

17. Blanchard R, Zucker KJ, Cohen-Kettenis PT, Gooren LG, Bailey JM. Birth order and sibling sex ratio in two samples of Dutch gender-dysphoric homosexual males. *Arch Sex Behav* 1996; 25 (5): 495–514.
18. Blanchard R, Barbaree HE, Dickey R, Bogaert AF, Klassen P, Kuban ME, Zucker KJ. Fraternal birth order and sexual orientation in pedophiles. *Arch Sex Behav* 2000; 29 (5): 467–478.
19. Blanchard R, Bogaert AF. Birth order in homosexual versus heterosexual sex offenders against children, pubescents, and adults. *Arch Sex Behav* 1998; 27 (6): 595–603.
20. Blanchard R, Bogaert AF. Homosexuality in men and number of older brothers. *Am J Psychiatry* 1996; 153 (1): 27–31.
21. Ellis L, Blanchard R. Birth order, sibling sex ratio, and maternal miscarriages in homosexual and heterosexual men and women. *Pers Indiv Differ* 2001; 30 (4): 543–552.
22. Cantor JM, Blanchard R, Paterson AD, Bogaert AF. How many gay men owe their sexual orientation to fraternal birth order? *Arch Sex Behav* 2002; 31 (1): 63–71.
23. Blanchard R, Bogaert AF. Proportion of homosexual men who owe their sexual orientation to fraternal birth order: an estimate based on two national probability samples. *Am J Hum Biol* 2004; 16: 151–157.
24. Bailey JM, Zucker KJ. Childhood sex-typed behavior and sexual orientation: a conceptual analysis and quantitative review. *Dev Psychol* 1995; 31 (1): 43–55.
25. Jonas CH. An objective approach to the personality and environment in homosexuality. *Psychiat Quart* 1963; 18 (4): 626–641.
26. Leahy T. Positively experienced man/boy sex: the discourse of seduction and the social construction of masculinity. *J Sociol* 1992; 28 (1): 71–88.
27. Dawood K, Horvath C, Revelle W, Pillard RC, Bailey JM. Familial aspects of male homosexuality. *Arch Sex Behav* 2000; 29 (2): 155–163.
28. Kirk KM, Bailey JM, Martin NG. How accurate is the family history method for assessing sibling's sexual orientation. *Arch Sex Behav* 1999; 28 (2): 129–137.
29. Sulloway FJ, Rohde PA, Atzwanger K, Butovskaya M, Lampert A, Myserud I, Sanchez-Andres A. Perceived parental favoritism, closeness to kin, and the rebel of the family – the effects of birth order and sex. *Evol Hum Behav* 2003; 24: 261–276.
30. Nash J, Hayes F. The parental relationships of male homosexuals: Some theoretical issues and a pilot study. *Aust J Psychol* 1965; 17 (1): 35–43.
31. Sulloway FJ. *Born to rebel, birth order, family dynamics and creative lives*. New York: Pantheon Books; 1996.
32. Valentova J. Sexuální chování, orientace, identifikace, preference a role. *Lidé města/Urban People* 2004; 2 (14): 150–169.
33. Bogaert AF. Biological versus nonbiological older brothers and men's sexual orientation. *Proc R Soc Lond B Biol Sci* 2006; 103 (28): 10 771–10 774.
34. Raschka LB. On older fathers. *Am J Psychiat* 1995; 152 (9): 1404–1404.
35. Maccoby EE, Doering CH, Jacklin CN, Kraemer H. Concentrations of sex hormones in umbilical-cord blood: their relation to sex and birth order of infants. *Child Dev* 1979; 50 (3): 632–642.
36. Coté K, Blanchard R, Lalumière ML. The influence of birth order on birth weight: does the sex of preceding siblings matter? *J Biosoc Sci* 2003; 35: 455–462.
37. Blanchard R, Bogaert AF. The relation of closed birth intervals to the sex of the preceding child and the sexual orientation of the succeeding child. *J Biosoc Sci* 1997; 29 (1): 111–118.
38. Blanchard R. Fraternal birth order and the maternal immune hypothesis of male homosexuality. *Horm Behav* 2001; 40: 105–114.
39. Blanchard R, Klassen P. H-Y Antigene and homosexuality in men. *J Theor Biol* 1997; 185: 373–378.
40. MacCulloch MJ, Waddington JL. Neuroendocrine mechanisms and the aetiology of male and female homosexuality. *Br J Psychiatry* 1981; 139 (4): 341–345.
41. Allen LS, Gorski RA. Sexual orientation and the size of the anterior commissure in the human brain. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1992; 89 (15): 7199–7202.
42. LeVay SA. Difference in hypothalamic structure between heterosexual and homosexual men. *Science* 1991; 253 (5023): 1034–1037.
43. Miller EM. Homosexuality, birth order, and evolution: toward an equilibrium reproductive economics of homosexuality. *Arch Sex Behav* 2000; 29 (1): 1–34.
44. Sergeant M, Dickins TE, Davies MNO, Griffiths MD. Aggression, empathy and sexual orientation in males. *Pers Indiv Differ* 2006; 40: 475–486.
45. Iemmola F, Camperio Ciani A. New evidence of genetic factors influencing sexual orientation in men: Female fecundity increase in the maternal line. *Arch Sex Behav* 2009; 38 (3): 393–399.
46. Hamer D, Hu S, Hu N, Magnuson VL, Pattatucci AML. A linkage between DNA markers on the X chromosome and male sexual orientation. *Science* 1993; 261: 321–327.
47. Bogaert AF, Skorska M. Sexual orientation, fraternal birth order, and the maternal immune hypothesis: A review. *Front Neuroendocrinol* 2011; 32 (2): 247–254.