

SPV X

Kontakt: zporych@zahradnickaskola.cz

Plán individuálního studia, pokyny k samostudiu a úkoly během výuky pro dny 20., případně 21. 1. 2021.

1. A

Pokračujeme v tematickém celku o mužích a ženách. Dle slibu z minulého týdne, uveřejňuji druhou část zajímavého článku z časopisu Vesmír.

Přečtěte si přiložený článek a zkuste si sami zvážit, zda autorovy názory, podávané jako fakta, odpovídají vašim dosavadním životním zkušenostem. Doufám, že se při četbě dobře pobavíte. Doporučuji dělat si poznámky o jednotlivých rozdílnostech, případně si je osobně komentovat.

Úkoly zatím žádné nezadávám, chci dát ještě možnost těm, kdož zatím neposlali vypracované úkoly z učiva podzimu (poslední termín je neděle 24. 1. 2021 do 16.00).

Rozdíly mezi mužem a ženou II

2. část: Mlčení a mluvení, testosteron a estrogen

[František Vyskočil](#)

| Vesmír 85, 490, [2006/8](#)

Mozek žen je nepatrně menší než mozek mužů, ale to nemá žádný vliv na jeho výkon. Kůra jeho přední části – telencefalu – obsahuje asi 30 miliard neuronů a muži mají v průměru o miliardu korových neuronů buněk více než ženy. Přesto v testech všeobecné inteligence dosahují ženy o 3 % lepších výsledků, ale je to těsně na hranici statistické významnosti. V roce 1962 dostal Roger Sperry Nobelovu cenu za poznatek, že každá hemisféra telencefalu řídí jiné myšlenkové funkce. Levá hemisféra má převahu v senzorce a motorice pravé strany těla, matematice, verbálních schopnostech, logice, faktech, dedukcích, analýzách, praktických činnostech, řádu, paměti na texty, přímých liniích, jemných detailech. Pravá hemisféra má převahu v senzorce a motorice levé strany těla, tvořivosti a uměleckém nadání, vizuálním vnímání, intuici (nevědomé logice), nápadech (přeskocích mezi logickými řadami), představivosti, mnohoúrovňovém vnímání světa, melodiích písní, komplexním chápání, prostorovém vnímání, vnímání několika procesů současně.

Prostřednictvím neinvazivních zobrazovacích metod lze pozorovat, která část mozku řeší daný problém. Je-li patrná aktivita v konkrétní oblasti, má osoba pro tuto činnost předpoklady. Většina mužů má například zrakovou týlní kůru propojenu se čtyřmi oblastmi v levé laterální prefrontální kůře, kde je lokalizováno trojrozměrné vnímání prostoru. Ženy ve

svém mozku zřejmě žádné takové jasně vymezené oblasti pro prostorové vnímání směru nemají. Mužům nadaným trojrozměrným vnímáním směru nečiní většinou potíže činnosti ani zaměstnání, v nichž se něco honí, zasahuje a vede se pátrání. Vynikají v orientačních hrách, navigaci a imaginárním otáčení předmětů (architekti, piloti, jezdci formule 1 nebo kombajnisté).

Verbální komunikace

Dítě se učí rozpoznávat hlas své matky už během prenatálního vývoje, rezonancí plodové vody. Čtyřdenní novorozenec dokáže rozpoznat mateřskou řeč a odlišit ji od jazyka cizího. Ve čtyřech měsících rozeznávají děti pohyby rtů při samohláskách. Kolem 1. roku začínají spojovat slova s významem; v osmnácti měsících znají kolem 2000 slov. Ve srovnání se schopnostmi učení u dospělého jde o neuvěřitelný pokrok, a to jak po stránce fyzické, tak po stránce intelektuální. To máme – muži a ženy – společné. Používání řeči je ale u mužů a žen rozdílné (opět zdůrazněme, že tyto a jiné parametry mají v populaci většinou gaussovské rozdělení, a proto se nemusí týkat každého a každé). Nicméně většina žen ráda mluví, nedělá jim to potíže. Proto je přitahují povolání např. poradkyně, psychologů či učitelky slovně komunikovaných oborů.

Ačkoli muži mají lepší slovní zásobu, méně ji používají. Nemluvnost většiny mužů dohání ženy už po tisíciletí k pláči. Muži se při lovu řídili řadou neverbálních signálů, proseděli mlčky celé hodiny a čekali na kořist. Nemluvíli a nevyhledávali jeden druhého. Když spolu dnes jdou dva muži na ryby, také prosedí celé hodiny téměř mlčky. Jsou v milé společnosti, ale nemají potřebu vyjadřovat potěšení slovy. Pokud by ženy trávily nějaký čas pospolu a nemluvíly, svědčilo by to o sociálním konfliktu. Muž je sdílnější v jediné situaci – když se v důsledku alkoholu či jiných drog oslabí bariéra střežící v jeho přísně specializovaném mozku oblast komunikace. Mužská komunikace se proto odehrává v restauracích, hospůdkách a klubech.

Ženy mají oblasti pro řeč nejen na známých místech (u praváků v Brocově a Wernickeově řečové oblasti v levé polokouli), ale i difuzně rozmístěné v obou polokoulích. Corpus callosum (svazek nervových vláken propojující hemisféry) má u žen v průměru o třetinu víc spojovacích axonů. Muži, kteří byli zraněni v zadní části levé hemisféry, přestali částečně nebo úplně mluvit, kdežto ženy se stejným zraněním nevykazovaly ztrátu řeči v takovém rozsahu. Většina poruch řeči u žen je spojena převážně s přední stranou levé hemisféry. U mužů dochází ke ztrátě či vadám řeči třikrát až čtyřikrát častěji než u žen; funkční magnetická rezonance ukázala, že hovoří-li muž, aktivuje se celá jeho levá hemisféra a snaží se najít centrum řeči. Často žádné nenachází, a v důsledku toho muži v konverzaci příliš nevnikají. Proto se běžně stává, že matka, sestra či manželka odpovídají samy na otázku položenou mužskému partnerovi, což je společensky nepřijatelné, leč fyziologicky pochopitelné. Je ale pozoruhodné, že u vědomých lhářů-mužů se také „rozsvítí“ opačná polokoule. Spolupráci mezi hemisférami zhoršuje narkomanie těhotných matek, např. alkoholismus, který u novorozenců vede k zmenšení corpus callosum.

U dívek se rozvíjí rychleji levá hemisféra, u chlapců pravá. Dívky proto většinou mluví dříve a lépe než chlapci, také dříve čtou a rychleji se učí cizím jazykům. Chlapci mají naproti tomu předstih v matematice a hlavolamech. Vhodné by bylo, kdyby chlapci začali školní docházku o rok později než dívky. Srovnaly by se ztrapňující a sociálně zraňující rozdíly ve

smíšených třídách, kde se chlapci cítí hloupě a reagují výtržnictvím. Již nyní se v některých školách rozdělují třídy při výuce jazyků, matematiky a přírodních věd na hochy a dívky. Tento typ odděleného způsobu výuky využívá přirozené přednosti mužského a ženského mozku a děti se učí v prostředí, kde necítí tlak soutěžení s příslušníky opačného pohlaví.

Muž ve srovnání se ženou hovoří v kratších a strukturovanějších větách. Jeho projev se vyznačuje (nebo by se měl vyznačovat) jednoduchým začátkem, jasným sdělením a závěrem, jak je to třeba při pátrání, v boji či při skupinovém lovu. Většinou je snadné zjistit, co má muž na mysli nebo co chce, pro netréované ženy je to však obtížnější. Zahltní-li žena muže několika tématy najednou, muž ztratí přehled. Ženy by ve svém zájmu měly pochopit, že chtějí-li muže o něčem přesvědčit, měly by hovořit pouze o jednom jasně vymezeném tématu. Objasňujete-li nějaký svůj nápad či myšlenku smíšené skupině mužů a žen, je výhodnější použít „mužský“ způsob řeči, jemuž rozumějí příslušníci obou pohlaví. Musí-li muži luštit „ženský“ hovor o několika tématech najednou, mohou mít potíže a rychle o účast v hovoru ztratí zájem.

Žena může při komunikaci za den vyslovit 6–8 tisíc slov (samozřejmě tam, kde je jí to dovoleno, tj. především v anglosaském či pravoslavném společenství). Navíc použije ještě další 2 tisíce zvuků, 8–10 tisíc gest, mimických výrazů, pohybů hlavy a jiných signálů řeči těla, dohromady kolem 20 tisíc „slov“. Snad proto mají ženy podle statistik problémy s čelistmi čtyřikrát častěji než muži. Muž použije za den jen 2–4 tisíce slov, 1–2 tisíce zvuků a jen 2–3 tisíce signálů řeči těla. Jeho denní průměr je tedy přibližně 7 tisíc „slov“, což je pouhá třetina ve srovnání se ženou. Jsou-li u partnerů tyto dávky během dne odmluveny, je rodinný večer bez problémů. Je-li ale např. matka celý den s dětmi (její slovní komunikace je omezená), zahrnuje pak muže hovorem, na který on často souvisle nereaguje, a navíc má pocit, že je obtěžován či vyslýchán. Muž je „lovec“, celý den sháněl potravu či něco podobného. Večer chce zírat do ohně a doplňovat tekutiny (sedí u televize a pije pivo).

Problém nastává v okamžiku, kdy se žena při každodenním opakováním této situace cítí zanedbávána nebo peskována, protože muž chápe neustálé hovory o problémech jako žádost o jejich řešení a ženě vyčítá, co měla udělat a neudělala (tudíž otravuje). Jeho mozek je naprogramován k analytickému myšlení, proto ženu neustále přerušuje návrhy na akce, což je také skrytá žádost, aby už byla zticha. Z jeho pohledu na věc lze totiž vše rychle a bez zbytečného povídání vyřešit. Žena ale většinou neočekává, že muž bude při rozhovoru vždy mluvit. Očekává spíš, že muž bude na příjmu a svůj příposlech doloží zrakovým kontaktem a příslovci jako „mno..., to jo!..., fakt?“. Když žena domluví, je spokojena, a navíc si pomyslí, že muž je skvělý posluchač.

Tuto situaci je dobré někdy naplánovat předem. Ona: „Ráda bych si s tebou promluvila o tom, co se mi dnes přihodilo. Co myslíš, šlo by to dneska po sportovních zprávách? Nic nechci řešit, jen bych ti to ráda řekla.“ Většina mužů zareaguje na tuto žádost kladně, protože obsahuje určení času, místa a cíl akce – a na to vše mužský mozek slyší. Navíc se od muže nežadá žádná skutečná práce, smí dokonce vypnout i svá mozková centra pro řešení problémů!

Chce-li muž úspěšně komunikovat a diskutovat, měl by vědět, že žena užívá poměrně často slova, která tak vlastně nemyslí. Jde o tzv. nepřímou řeč. Řekne-li například: „Jestli bude dneska ten nízkokalorický jogurt vyprodaný, tak to nepřežiju,“ nemyslí to doopravdy, ale muž výrok pochopí doslova a může reagovat takto: Ale neumřeš – na světě se dějí i horší věci!,

což žena chápe jako sarkazmus. Proto je lepší, když ženy vědomě nekladou otázky typu: „Mohl bys vyměnit žárovku?“ Muž to chápe jako: „Umíš a jsi schopen vyměnit žárovku?“ a vcelku na ni nereaguje. Zato např. úkol „Bude fajn, když dneska vyměníš tu prasklou žárovku na záchodě do šesti hodin. To se už stmívá...“ si muž zařadí do časového plánu nezbytných akcí a úspěšně ho vykoná.

Z téhož psychobiologického důvodu by se však ženy měly naučit diskutovat s muži logicky a předkládat jim vždy jen jednu myšlenku, pokud možno bez nepřímé řeči. V dialogu s muži by také ženy nikdy neměly probírat více než jednu věc – pokud to dělají, jejich argumenty se minou cíle. Vidíme to i na mimice. Pro ženy je běžné, že během poslouchání dokážou vystřídat různé výrazy obličeje, které odrážejí emoce hovořící osoby a zpětně na ně působí. Tvář posluchačky odráží ty emoce, o nichž druhá žena vypráví. Ženy zjišťují význam řečeného z intonace hlasu a řeči těla hovořící osoby. Tímto poznatkem by se měl řídit každý muž, který chce ženu zaujmout a dosáhnout toho, aby mu naslouchala. Muži většinou nejsou nadšeni vyhlídkou, že by měli výrazem svého obličeje zpětně odrážet to, o čem je řeč, avšak pokerová tvář ženu nezaujme. V této schopnosti spočívá kouzlo vymírající profese – sňatkových podvodníků. Muži naslouchají jako sochy z biologického důvodu. Jejich předkové – válečníci – museli zůstat neteční a klidní, aby neprozradili své emoce a neztratili výhodu nečekané reakce.

Chlapcům se mění hlas v pubertě. Čím více testosteronu, tím delší hrtan a širší hlasová štěrbinu a hlubší hlas, což ženy vábí. Pokud při rozhovoru s mužem žena zvyšuje hlas a muž ho snižuje, jde o neklamné znamení, že spolu flirtují. V pracovní sféře je žena s hlubším hlasem pokládána za inteligentnější, důvěryhodnější a spolehlivější, ale méně sexy. Mnohé ženy ve snaze získat autoritu mylně zvyšují hlas, což však vzbuzuje dojem agresivity. Některé ženy s nadváhou užívají „holčičkovský“ hlas k vyvážení svých tělesných proporcí; jiné ho užívají proto, aby ve vyhlédnutých mužích vzbudily ochranné sklony.

Řešení úkolů a problémů

Ženy a muži řešící stejný úkol používají různé části mozku. Ženský hormon estrogen podněcuje neurony k vytváření většího počtu synapsí v mozku i mezi oběma hemisférami. Z výzkumů je zřejmé, že čím více spojů existuje, tím je i řeč plynulejší a dokonalejší. Větší počet spojů vysvětluje i schopnost žen dělat zároveň různé věci, a na intuitivní úrovni často, rychle a přesně posuzovat lidi i situace. Mozek mužů je specializovanější a je naprogramován tak, aby se vždy soustředil na jeden úkol. Proto většina mužů může dělat v tutéž dobu jen jednu věc. Muži například „neslyší“ ženu, jestliže čtou noviny. Ženy dovedou zároveň číst, poslouchat a mluvit. Užívají obě hemisféry a je legrační, že pro mnohé z nich je obtížné okamžitě na požádání odlišit svou pravou a levou ruku. Ženy hovoří s jasným cílem: udržovat vztahy a navazovat přátelství. Muži (většinou) mluví proto, aby sdělili fakta. Je to patrné z telefonování. Muži využívají telefon jako komunikační prostředek pro přenos faktů a informací; ženy jej nadto chápou jako prostředek k udržování vztahů.

Žena se dokáže zbavit svých problémů nebo je odlehčit tím, že o nich hovoří. Jak bylo řečeno, jestliže tedy žena večer po náročném dni hovoří, nemusí hledat řešení problémů, ale chce se od nich osvobodit. Ženy přemýšlejí nahlas a často mluví o všech možnostech, o tom, kterou zvolí, o lidech, se kterými se setkají, vypočítávají seznam většinou vcelku nepodstatných věcí, které musí do večera vyřídit. Muže to ruší a nemůže se na nic soustředit. Brání se tím, že hned navrhuje své řešení (pozn. aut.: většinou vskutku nejlepší), ale ženský typ mozku to dráždí. Místo aby ženu utěšoval a uklidňoval, jak si to žena v podstatě přeje, nepoučený muž hned nabízí rady, klade zkoumavé otázky, kritizuje a zbytečně ženu nabádá, aby se tolik

nerozčilovala. Rada je jasná – ať muž v tom okamžiku jen účastně poslouchá a přikyvuje. Je-li dotázán, kterou variantu by sám zvolil (a nejde-li o život), vede hovor neurčitě, protože žena už má většinou řešení připraveno (výběr šatů, poličky nebo počet dětí). Ti nejpoučenější z nás ženino řešení – a to jakékoliv – především velmi pochválí. Muž ví, že někdy jindy se oba partneři mohou po vzájemné dohodě kdy a kde zabývat skutečně vážnými problémy.

V pracovní sféře se muži domnívají, že ženy, které přemýšlejí nahlas, jsou roztržité, nedisciplinované a málo inteligentní. Chce-li žena udělat dobrý dojem na muže v zaměstnání, musí přemýšlet potichu a hovořit pouze o závěrech a výsledcích. Každý jsme jiný, a proto by v osobním vztahu měli partneři probrat a ujasnit si své způsoby zpracovávání problémů. Většinou stačí, když muž pochopí, že hovořící žena od něj neočekává návrhy řešení. Žena by měla pochopit, že mlčení muže neznamená, že něco není v pořádku.

Mlčení ženy (cca nad 10 minut) může být signálem rozzlobenosti. Mlčení muže není zaměřeno proti ní, ale směrem k jeho problémům. Muž je se svými problémy nejraději sám a pod jejich tlakem přestane mluvit. Jeho pravá hemisféra hledá řešení a on přestává používat

Genetika versus výchova

Již šest až osm týdnů po početí je nervová soustava připravena jako počítač, v němž existuje základní „operační systém“ a rovněž několik „softwarových programů“. Genetické nastavení ponechává jen málo místa pro výchovu. Okolí a učitelé mohou pouze dodávat další data a spouštět slučitelné programy. Znamená to, že naše budoucí volby a preference v sexuálním a sociálním chování jsou do značné míry dány již ve chvíli zrození. Výchova a péče jsou naučeným chováním, takže adoptivní matky pečují a vychovávají děti se stejným procentem úspěchu jako matky biologické.

Naprogramování plodu a hormony

Základní šablona pro lidské tělo a mozek je ženská (22 + X chromozom od matky, 22 + mrňavý chromozom Y od otce) a plod se zakládá s ženskými znaky (muži mají prsní bradavky, které mohou být v době nouze dokonce funkční apod.). Šest až osm týdnů po početí je plod více či méně bezpohlavní a má možnost vyvíjet se dále jako bytost ženského i mužského pohlaví. Je-li plod geneticky muž (XY), začínají se v něm množit (proliferovat) vlivem gonadotropních a luteinizačních řídicích hormonů buňky produkující testosteron. V cílových orgánech se zároveň exprimují (vznikají na genetický povel) receptory pro tyto androgeny (tato souhra vede k vývinu genitálií a druhotných sexuálních znaků, a to i v mozku). Tam způsobují naprogramování mužských vlastností a způsobů chování; například dobrou schopnost vidět na dálku a prostorové schopnosti potřebné pro lov a útěk. Protože tvorba testosteronu v plodu není nadprodukcí, ale spíše minimální, zaměřuje se jeho působení především na vývin gonád, kdežto vliv na další systémy včetně nervové soustavy nemusí být stoprocentní. V důsledku toho se může narodit např. chlapec s vyvinutými genitáliemi, který se bude vyvíjet jako osobnost s převážně mužským mozkem (testosteron zbyl i na ovlivnění mozku), ale mohou se u něj projevit i některé ženské schopnosti a vzorce myšlení. Nebo bude mít mozek uspořádaný převážně žensky (testosteronu na mozek moc nezbylo), bez ohledu na mužské tělo. V době puberty se z takového chlapce může stát homosexuál.

Orientační posouzení, jak byl plod v děloze zásoben testosteronem, je poměr délky ukazováku a prsteníku. U mužů má být ukazovák kratší a u žen delší než prsteník, čehož někdy využívají trenéři mužských sportů k optimální sestavě mužstva nebo při výběru mládeže pro vrcholový sport. ²⁾

Je-li plod ženského pohlaví (XX), je zaléván jen malým či žádným množstvím (mužských) androgenů, především testosteronu. Pod vlivem (ženského) estrogenu se tedy vyvinou ženské genitálie a typ mozku zůstane ženský, předurčený pro ochranu potomstva, se schopností citlivě rozpoznávat verbální i neverbální signály. Občas se ale v XX plodu vytváří více testosteronu a narodí se dívka, jejíž mozek je víceméně mužský.

Testosteron zvyšuje agresivitu u obou pohlaví. Soupeření, sport, bojové tance a pokřik na stadionu zvyšují jeho vylučování. Nejvíce testosteronu mají úspěšní samci (šéfové s dlouhým prsteníkem a kratším ukazovákem, alfa samci opic, psů aj.), nejméně pak abstinující duchovní. Agresivní sporty by se měly nazývat adrenalino-testosteronové, oba hormony se při nich zvyšují. Vysoká nitroděložní hladina testosteronu u hyen skvrnitých zřejmě podmiňuje to, že novorozená štěňata mají úplný chrup a často se navzájem požírají. Při dospívání se zvyšuje testosteron a rodiče někdy nevlídně hledí na nenasytnou touhu svých synů po filmech zobrazujících násilí, neboť netuší, jak synkem tento životabudič lomcuje. Dospívající chlupci obdivují agresivní scény a pamatují si je. Dívky obecně tento typ filmů příliš nezajímá. Testosteron a kriminalita jdou ruku v ruce. Např. znásilnění je mezi Asiaty méně časté než mezi bělochy pravděpodobně kvůli nižší hladině testosteronu. Za celkově více testosteronu platíme jako muži zřejmě také kratší dobou života.

Estrogen je ženský hormon, který hraje hlavní úlohu při péči o rodinu a domov. Má utišující a zklidňující efekt, proto se někde podává agresivním zločincům ve vězení, je-li třeba mít pod kontrolou jejich násilnické chování. Estrogen rovněž zlepšuje paměť, což vysvětluje, proč při jeho poklesu po menopauze mají mnohé ženy s pamětí problémy. Hormonální substituce paměť zlepšuje.

Progesteron je hormon pečovatelský a úspěšného mateřství. Uvolňuje se, spatří-li žena dítě nebo jiné krátké zavalité tvory (či tvary) s velkou hlavou a očima. Jeho výlev roste i při pohledu na vycpanou hračku podobného tvaru. Proto ženy hodně kupují plyšáky a nekupují rády hračky protáhlé. Muži progesteron nemají, a tak jim ženina reakce na předražené buclaté plyšáky většinou připadá nepřirozená. Mateřské typy žen se často vdávají za zavalité muže malého vzrůstu a buclatých tváří. Světlé vlasy jsou znakem vysoké hladiny estrogenu a plodnosti, protože existuje v chromozomech vazba genů pro tmavý pigment a tento hormon. Provází je ale menší schopnost logické dedukce (posmívané „blondýnky“). Po porodu prvního dítěte světlovláskám často ztmavnou vlasy, protože hladina estrogenu klesne. Po druhém dítěti ztmavnou ještě více. Proto je asi jen velmi málo přirozených blondýnek nad 30 let.