

Kapitoly o paměti: Vývojové aspekty; Amnézie

13. 5. 2013

Eva Literáková

Přehled

- Paměť v dětství
 - Dětská amnézie; Vývoj paměti v dětství
- Paměť a stárnutí
 - Stárnoucí mozek
- Amnézie
 - Antero- a retrográdní amnézie
 - Traumatické poranění mozku
 - Psychogenní amnézie

Paměť v dětství

Vzpomínky z dětství

- Jaká je vaše nejstarší vzpomínka?
 - Kolik vám asi bylo let?
- Ve výzkumech se objevuje pouze 1 % vzpomínek před 3. rokem, většina až po 5 roce
- Studie dětí ve věku 4, 6, 8 a 12 let, kterým se narodil sourozenec
 - Kdo se o tebe staral? Dostal jsi dárky?...stejně otázky odpovídaly matky
 - Před 3 rokem si děti nepamatovaly téměř nic

Childhood (infantile) amnesia

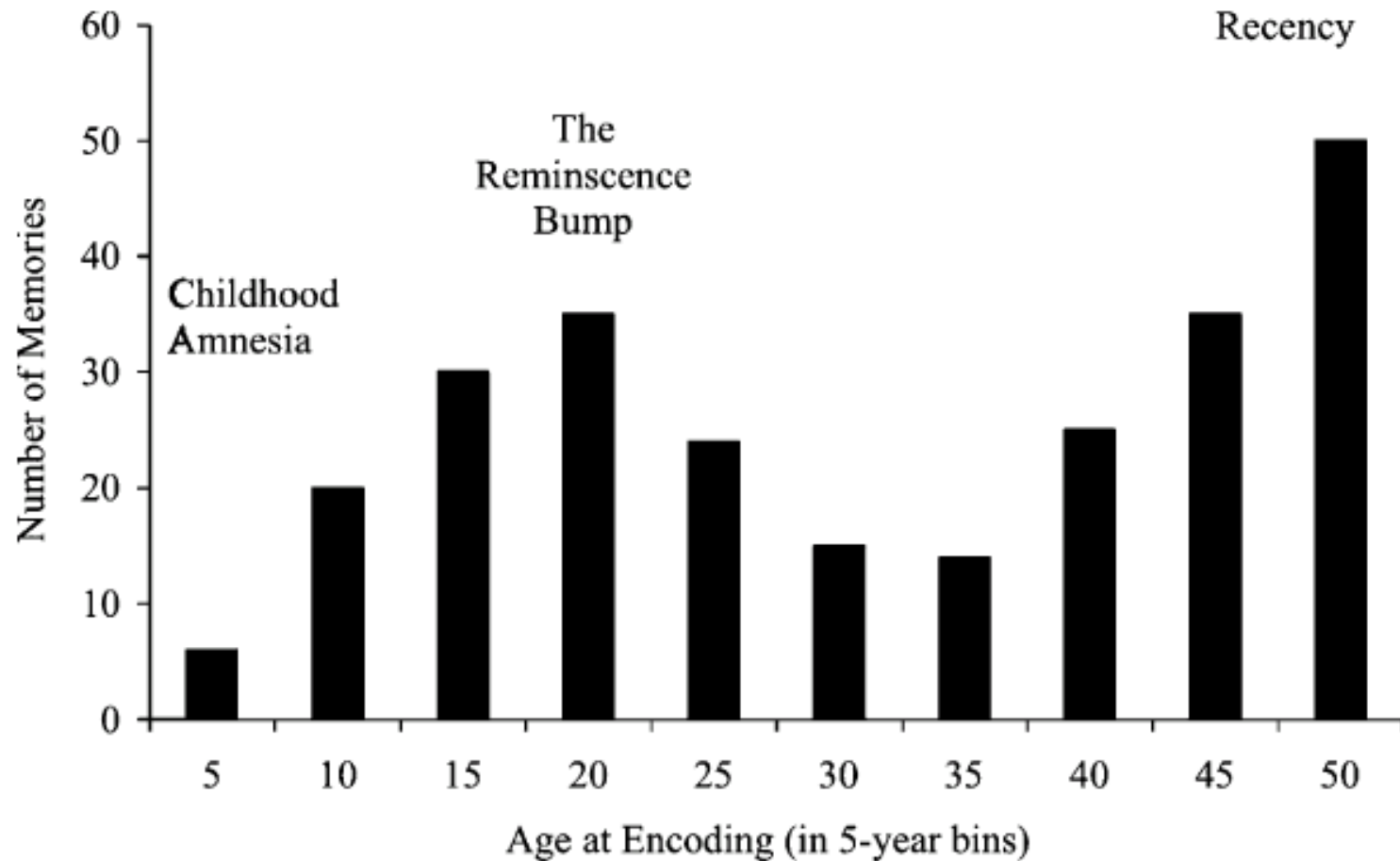


Fig. 2. Idealized representation of the lifespan retrieval curve.

Vzpomínky na dětství u dospělých

- Obtížná reliabilita, chybí *golden standard* (kontrolní informace)
- Jedná se o skutečné vzpomínky, nebo jsou založené na znalosti získané od ostatních?
 - Studie srovnávající vzpomínky se *second-hand knowledge*
 - Vlastní vzpomínky byly jiné, více komplexní, obrazové, emocionální (zřejmě i pravdivé)
- Jaké jsou rozdíly v ukládání a vybavování vzpomínek u dětí?

Paměť u dětí I

- Jak probíhá studium paměti u velmi malých dětí?
 - Jazyk není rozvinutý, používají se pohybové podněty
- Na kterou paměť se vlastně zaměřujeme?
 - Snaha o studium explicitní paměti (u které se mění retenční interval, změny kontextu apod.)
- Studie Rovee-Collier (1989, in BEA, 2009)
 - Fáze baseline (nožička přivázaná ke straně kolébky)
 - Fáze učení (nožička přivázaná ke chrastítkům)
 - Fáze testovací, zjišťuje se, jak moc dítě kope (oddálené vybavení; + *reminder*; + *context*)

Paměť u dětí II

- Oddálená imitace (u starších dětí, od 6 měsíců)
 - Experimentátor manipuluje s hračkou (různé podmínky)
 - Sleduje se, jak s hračkou děti manipulují po určitém čase
 - 14 měsíců staré děti po 1 dni: 45 % dětí oproti 7,5 % v jiných skupinách zopakovali experimentální manipulaci
 - 24 měsíců: 70 %
 - 16 měsíců staré děti: po roce si pamatovaly sekvenci pohybů ve správném pořadí

Principy vývoje paměti

- Starší děti ukládají informace rychleji, pamatují si je delší dobu, pomáhá jim širší škála vodítek k vybavení
- Neurovědy
 - Struktury zajišťující implicitní paměť jsou zralé velmi záhy po narození (mozeček, striatum, mozkový kmen)
 - Struktury okolo hipokampu se vyvíjí během 1. roku, některé však nejsou zralé až do 8 let; během prvních dvou let se rapidně zvyšuje hustota synapsí v prefrontálním kortexu; myelinizace

Vývojové změny paměti v průběhu dětství

- Vývoj deklarativní paměti
 - Větší kapacita pracovní paměti, efektivnější strategie zapamatování, více znalostí (ovšem platí pravidlo expertnosti, např. u šachových pozic), *metamemory*
- *Verbatim & gist memory*
 - Přesnost vs. porozumění
 - *Gist memory* je spojena s větším množstvím falešných vzpomínek, u dětí se vyvíjí později (DRM)

Autobiografická paměť a infantilní amnézie I

- Je obtížné zjistit, zda dítě chápe to, že se daná událost stala jemu
- Studie zejména 2letých dětí
 - Vyprávění o událostech, které zažily v posledních měsících
 - Dokázaly vyjmenovat až 12 prvků, které se vážou k události (lepší paměť na aktivity a věci, než na lidi a místa)
- Studie 1 až 2letých dětí, po ošetření úrazu
 - Děti, které nedokázaly v té době mluvit si téměř nic nevybavily (doddálení 6, 12, 18, 24 měsíců)

Autobiografická paměť a infantilní amnézie II

- *Cognitive self*
 - Předpoklad, že dítě si může vytvářet autobiografické vzpomínky až poté, co má vyvinuté vnímání sebe, ke kterému se události osobně vážou
 - Test – červená tečka na nose, sleduje se, zda se děti dotýkají sebe nebo zrcadla (vývoj okolo 2 let)
- Socio-kulturní teorie
 - Využívání jazyka zejména v komunikaci rodičů („*freely interacting*“ vs. „*practical*“; „*elaborative*“ vs. „*repetitive style*“)
 - Východní kultury v menší míře využívají elaborativní styl; genderové rozdíly

Paměť a stárnutí

Paměť a stárnutí I

- Čím je člověk starší, tím je obtížnější inhibovat distraktory, výrazně se zhoršuje výkon při stresu
- Snižuje se kapacita pracovní paměti, zhoršuje se schopnost rozdělovat pozornost
- Delší dobu trvá zpracování informací; obtížněji se vytvářejí asociace
- „*Remember*“ vs. „*know*“
 - Rekognice je na podobné úrovni, jako u dospělých
 - Omezenější je vzpomínání

Paměť a stárnutí II

- Prospektivní paměť
 - V laboratorních experimentech se ukazuje horší výsledek u starších účastníků
 - V experimentech založených na běžném životě často opačný výsledek
- Sémantická paměť
 - Často se zlepšuje i ve stáří (např. slovník, historické znalosti)
 - Ovšem delší čas pro vybavení
- Implicitní paměť
 - V některých úlohách delší čas na učení

Paměť a stárnutí III

- Kognitivní trénink má vliv na výkon v paměťových testech, zatím však není mnoho důkazů pro přenos výsledků do každodenního života
- Korelace mezi aktivitou a zachovalostí mentálních funkcí

Teorie stárnutí

- Snaha o nalezení jednoho činitele (spíše neúspěšné)
 - Snížená rychlost zpracování informací (ovšem zde vliv pracovní paměti na výkon v testu)
 - Korelace se silou stisku
 - Hypotéza stárnutí frontálních laloků
- Tudy pravděpodobně cesta nepovede (nenalezneme jeden faktor)

Stárnoucí mozek

- S věkem se objem mozku zmenšuje
 - Nejrychleji frontální oblasti; temporální a okcipitální pomaleji
 - Hippokampus ztrácí 20 – 30 % objemu v 80 letech
- Snižuje se rychlost elektrofyziologické aktivity
- U snazších úloh je aktivita mozku u starších lidí více rozptýlená (kompenzace), nepomáhá však u komplexních úloh (zde se pravděpodobněji projeví deficit)
- Snižuje se množství dopaminu

Amnésie

Studium amnézie

- Zaměřené na
 - Co nejpřesnější lokalizaci léze, respektive původ a lokalizace dysfunkce směřující k lepšímu funkčnímu pochopení kognitivního deficitu (obohacení teorie kognitivní psychologie)
- Antero- a retrográdní, posttraumatická amnézie (poúrazová), transientní globální amnézie (TGA)
 - TGA je stav náhlé ztráty orientace a paměti, který trvá krátkou dobu, typické je opakování otázek

Anterográdní amnézie I

- Amnestický syndrom
 - Zachovalé intelektové a jazykové funkce při výrazné poruše epizodické paměti a učení (verbální i neverbální) patrné ve volném vybavení i rekognici
- Původ
 - Bilaterální deficit mediálních temporálních laloků a hipokampu, Korsakovův syndrom, prolongovaná anoxie, encefalitida

Anterográdní amnézie II

- Co se mohou amnestičtí pacienti naučit?
- Priming
 - Implicitní *stem completion*
- Dovednosti
 - HM, zrcadlové kreslení
- Kontrolování komplexních systémů
 - Např. naučit se, jak funguje cukrovar a řídit ho
- Hédonická adaptace
 - Např. poslech korejské hudby

Teorie amnézie

- Omezená kapacita konsolidace paměťových stop
- Rychlejší zapomínání?
 - Ukazuje se, že jakmile je informace zakódována, rychlejší zapomínání se neobjevuje
- Kontextuální zpracování
 - Neschopnost vybavit si kontext
- Vývojová amnézie
 - Případ Johna, předčasně narozeného dítěte, které trpělo anoxií: výrazně narušený hipokampus (volné vybavení), zachovaná rekognice i sémantická paměť

Retrográdní amnézie I

- Často je spojena s anterográdní amnézií
- Studium – např. rozpoznávání osobností známých v určitém období
- *Autobiographical memory interview (AMI)*
 - Vybavení specifických informací z určitého období (dávného i nedávného, jako název první navštěvované školy, prvního zaměstnání, kde strávil pacient poslední Vánoce... ke každému období si má vybavit osobní událost, která je pak hodnocena z hlediska specifity a množství vybavených info.)

Retrográdní amnézie II

- Temporální gradient
 - Obvykle jsou zapomenuty informace blíže k současnosti, dávné jsou uchované
- Vysvětlení retrográdní amnézie
 - Hypotéza systémové konsolidace: proces, kdy jsou informace přesouvány z jednoho anatomického úložiště na jiné (v hipokampu jsou informace ukládány dočasně a rychle, uložení do kortikálních struktur trvá delší dobu, ale je trvalejší)

Retrográdní amnézie III

- *Multiple trace hypothesis*: důležitost role hipokampu při ukládání i vybavení, úložiště předpokládá v hipokampu (ne v neokortexu). Starší trasy jsou početnější, než nové (vysvětlení temporálního gradientu). Předpokladem by však bylo, že při zničení hipokampu by byly ztraceny všechny info (nepřesvědčivé).
- Spánkový deficit narušuje konsolidaci (ve spánku se objevuje aktivita v oblasti hipokampu)

Traumatické poranění mozku I

- Symptomy obvykle zahrnují obtíže se soustředěním a pamětí
- Post-traumatická amnézie
 - Obvykle zahrnuje deficity pozornosti a kapacity učení
 - Důležité je monitorovat postupnou úzdravu, obvykle v pořadí: osobní znalosti, místo, čas (obvykle v minulosti, den poslední vzpomínky)
 - Retrográdní amnézie se obvykle rychle vytrácí

Traumatické poranění mozku II

- Vysoce kontaktní sporty
 - Častá poranění hlavy
 - Neuropsychologická studie objevila deficity v rychlosti sémantického zpracování u hráčů amerického fotbalu, obvykle však rychlé zotavení
- Narušení anterográdní paměti často přetrvává i po úzdavě
 - 53 % pacientů zmiňovalo problémy po 7 letech
 - 79 % blízkých zmiňovalo problémy u pacienta

Traumatické poranění mozku III

- Proč se liší výpovědi pacientů a jejich blízkých z hlediska stížností na paměť?
 - Otázky v dotazníku je nutné zodpovědět na základě vybavení, které je samo poškozeno (model anosognosie)

Psychogenní amnézie I

- Symptomy jsou různé
- Očekávají se zachovalé obecné sémantické znalosti a inteligence, možné jsou ostrůvky autobiografických vzpomínek
- U běžné amnézie je nové učení obvykle narušeno, vzpomínky nelze vyvolat pomocí vodítek, léky ani hypnóza obvykle nejsou účinné pro vyvolání vzpomínky, ovšem v případě simulace může hypnóza pomoci „uzdravit“ se člověku bez ztrát tváře

Fuga

- Náhlá ztráta autobiografické paměti spojená s touláním
- Charakteristiky
 - (1) typicky jim předchází stres, jsou častější ve válečných stavech
 - (2) časté jsou depresivní nálady
 - (3) častá je historie transientní organicky podložené amnézie
 - (4) obvykle je obtížné odečíst postranní úmysl (např. u člověka, který zavinil dopravní nehodu)

Psychogenní fokální retrográdní amnézie

- Ztráta paměti na období před traumatem (úrazem) je obvykle doprovázeno také anterográdní amnézií (několik případů existuje)
- Jedná se o rozporuplné případy, u kterých nikdy není možné plně odečíst sociální a emoční faktory
 - Tito lidé obvykle nejsou schopni vzpomenout si na určité období sami, pokud jim však někdo blízký informace dodá, naučí se je

Situačně-specifická amnézie I

- Asi ve 30 % případů vražd a násilných činů pachatelé tvrdí, že si z incidentu nic nepamatují
- Amnézie je běžnější, pokud je asociovaná s extrémními emocemi (*crimes of passion*), pravděpodobnost amnézie se zvyšuje s vyšší násilností činu
- Role alkoholu (co jsme nabyli jako opilí si nejlépe vybavíme jako opilí)

Situačně-specifická amnézie II

- Jak poznáme, zda se jedná o malingering?
 - Nesnadná otázka
 - Vyšší pravděpodobnost, pokud pachatel sám oznámí čin policii a nesnaží se uniknout
 - V některých státech není amnézie uznána jako polehčující okolnost, proto z toho neplynou žádné výhody
 - Podobný vzorec se ukazuje i u svědků, kteří nemají důvod předstírat
 - Konzistentní výpovědi „tak strašné... že si nemohu nic vybavit,“ „začíná se formovat představa a pak... začne mě bolet hlava a vše jde od znova.“

Mnohočetná porucha osobnosti a disociace I

- Velmi řídká porucha
- Objevuje se pouze na některých místech (a kulturách), jedná se o „módní vlny“
 - Vliv „posilování chování“ některými psychology, psychiatry a vnějším světem (romány, filmy...)
- Příklady:
 - disociativní symptomu *glove anesthesia*, kde pacient tvrdí, že necítí ruku od prstů k zápěstí (anatomicky téměř nemožné)
 - Katatonie (nyní velmi řídké)

Mnohočetná porucha osobnosti a disociace II

- U mnohočetné poruchy osobnosti je obvykle narušeno vědomí dalších
 - Objevuje se však intaktní implicitní učení
 - Explicitní vybavení je narušeno
- Objevují se velké rozdíly mezi kulturami
- Někteří pacienti se na počátku terapie přímo psychologů ptají, zda „věří v mnohočetnou poruchu osobnosti“

e.literakova@gmail.com

Konzultace: úterý 14 – 16

DĚKUJI ZA POZORNOST