DeepL
Subscribe to DeepL Pro to translate larger documents.
Visit www.DeepL.com/pro for more information.

Au#sm a EMP? Pravděpodobnost patofyziologické souvislosti

Martha R Herbert PhD, MD
Harvard Medical School, MGH Neurology
Martinos Center for Biomedical Imaging, TRANSCEND Research
Higher Synthesis Foundation & Higher Synthesis Health
www.AutismRevolution.org

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

Téma: Vzájemné působení Au#sm a EMF

- Zjištění, jak EMP ovlivňuje au#sm, nám pomůže pochopit, JAK au#sm FUNGUJE.

- Zjistit, JAK funguje au#sm, nám umožní lépe se dívat na dopady elektromagnetických polí.

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

Au#sm: Od sta#c k dynamické encefalopatii

- Od přesvědčení, že au0sm je hlavně na en0rely vytvarován nebo "hardwired" in utero

NA

- Myšlenka, že au0sm je GENEROVÁN průběžně, okamžik po okamžiku, zranitelným, fyziologicky postiženým mozkem.

- ***A* EMF MŮŽE BÝT OKAMŽIK OD OKAMŽIKU. VÝZVA PRO JIŽ TAK NÁROČNÝ MOZEK**

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

Au#sm je komplexní:
Úrovně, které jsou zapojeny ve stejný čas.

Kreativita

Sociální interakce

Chování

při učení

Mozek jako informační systém

Mozek jako mokrý fyzický

orgán Orgány

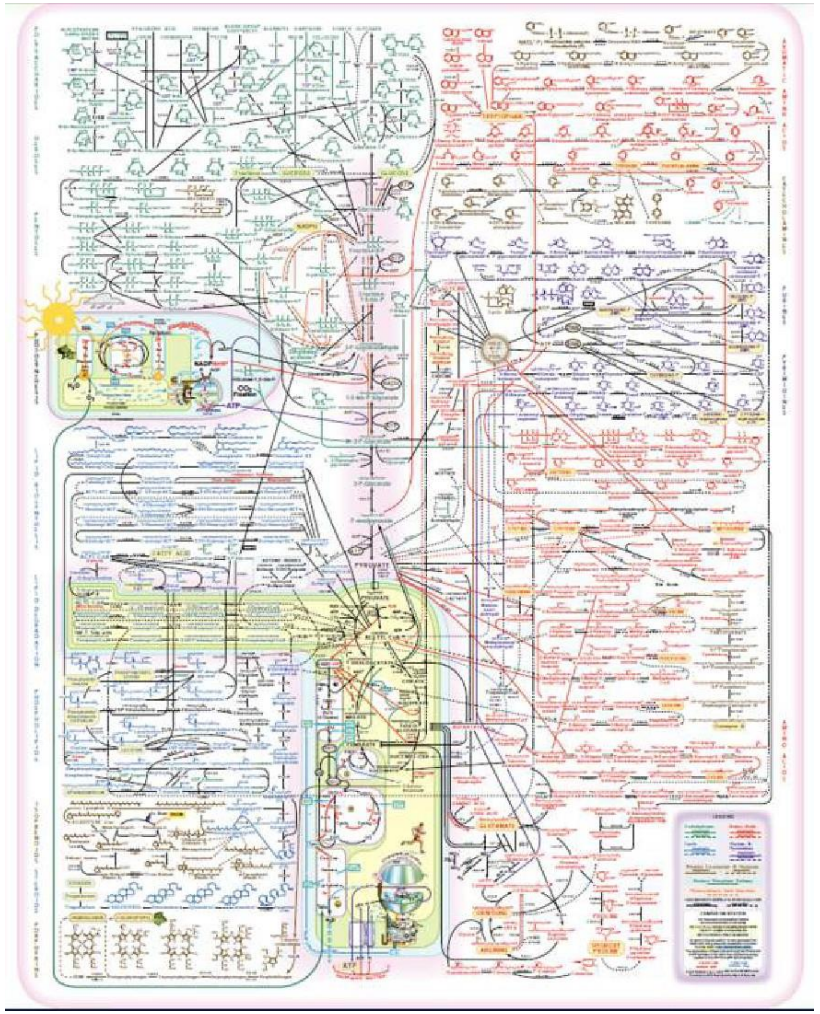
Chemie

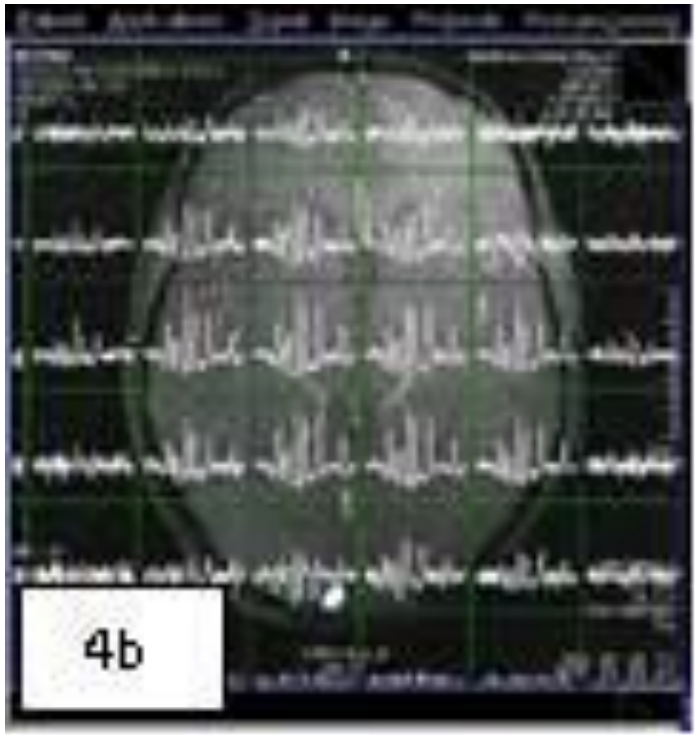
buněk

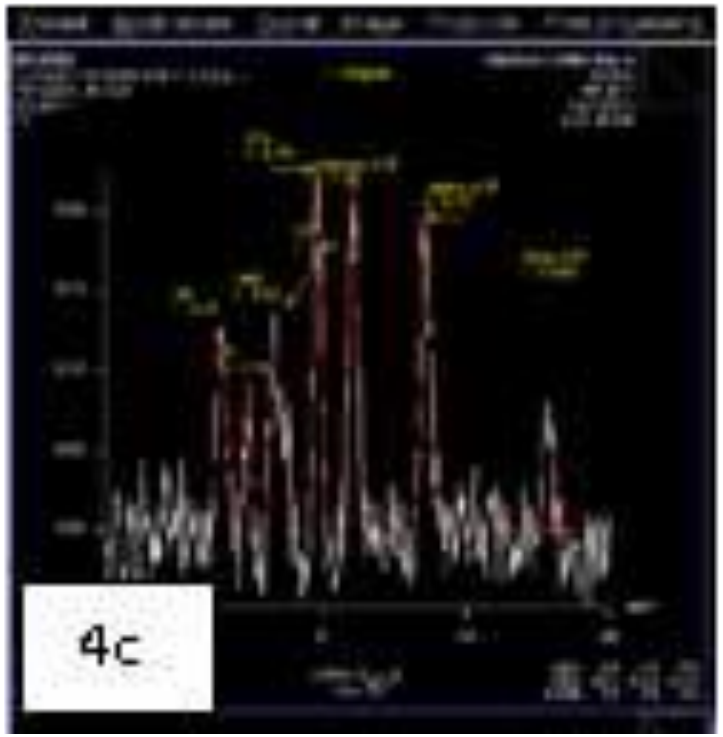
Geny a prostředí

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

MOLEKULÁRNÍ, METABOLICKÝ MOZEK

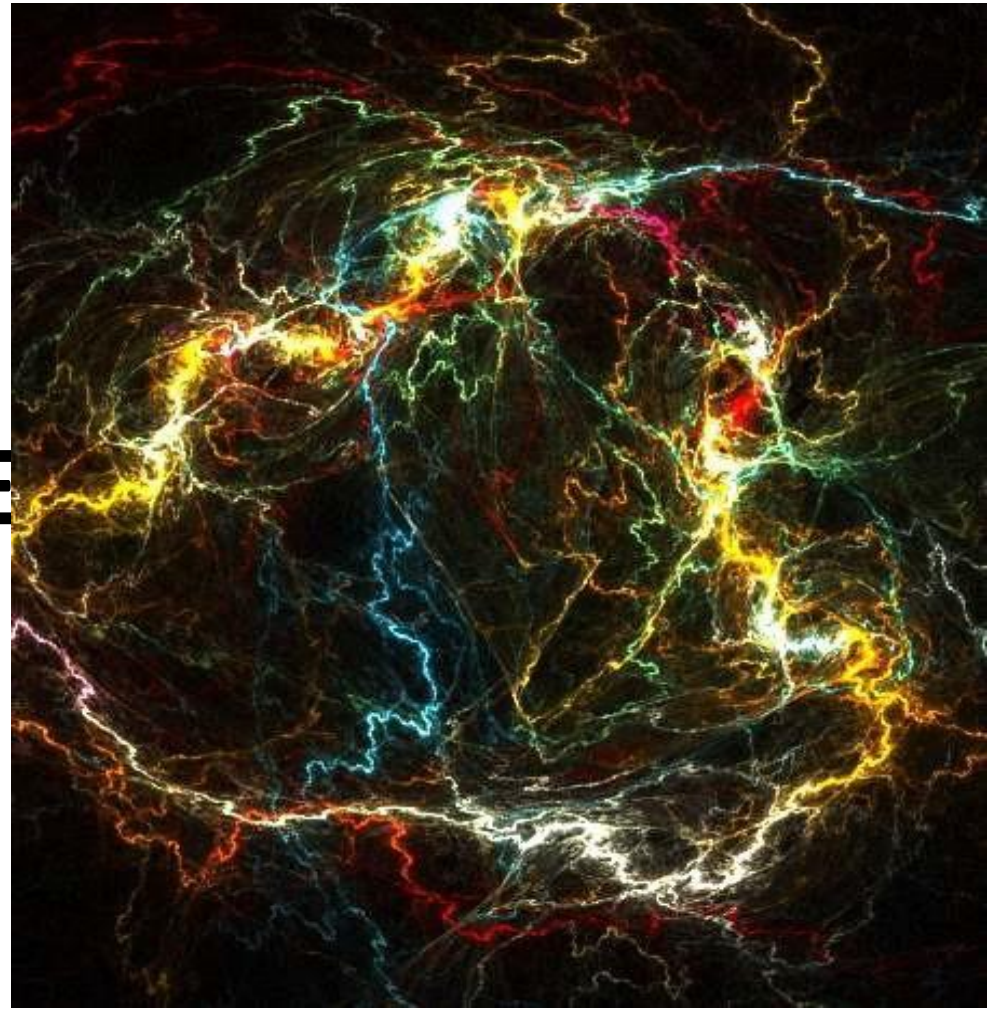






Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

ELEKTRICKÝ, FUNKČNÍ MOZE

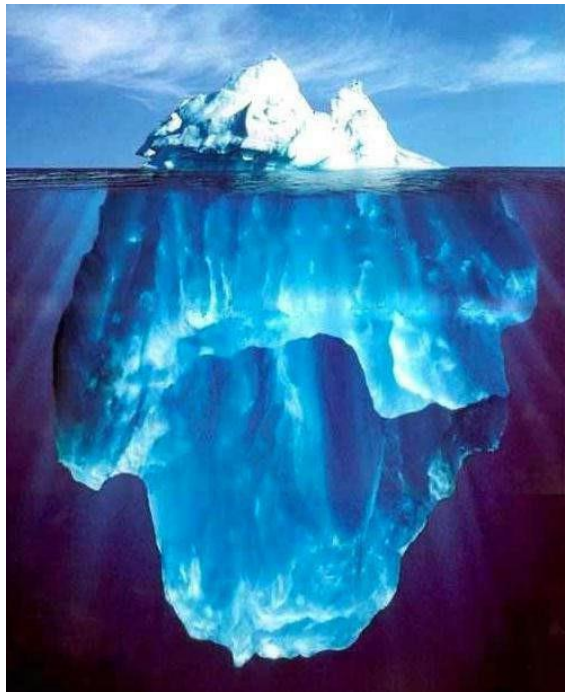


Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

Celotělový systémový model: Symptomy chování vznikají z problémů se základními funkcemi.

VIDITELNÉ sociální a behaviorální SYMPTOMY jsou <u>OUTPUT</u>

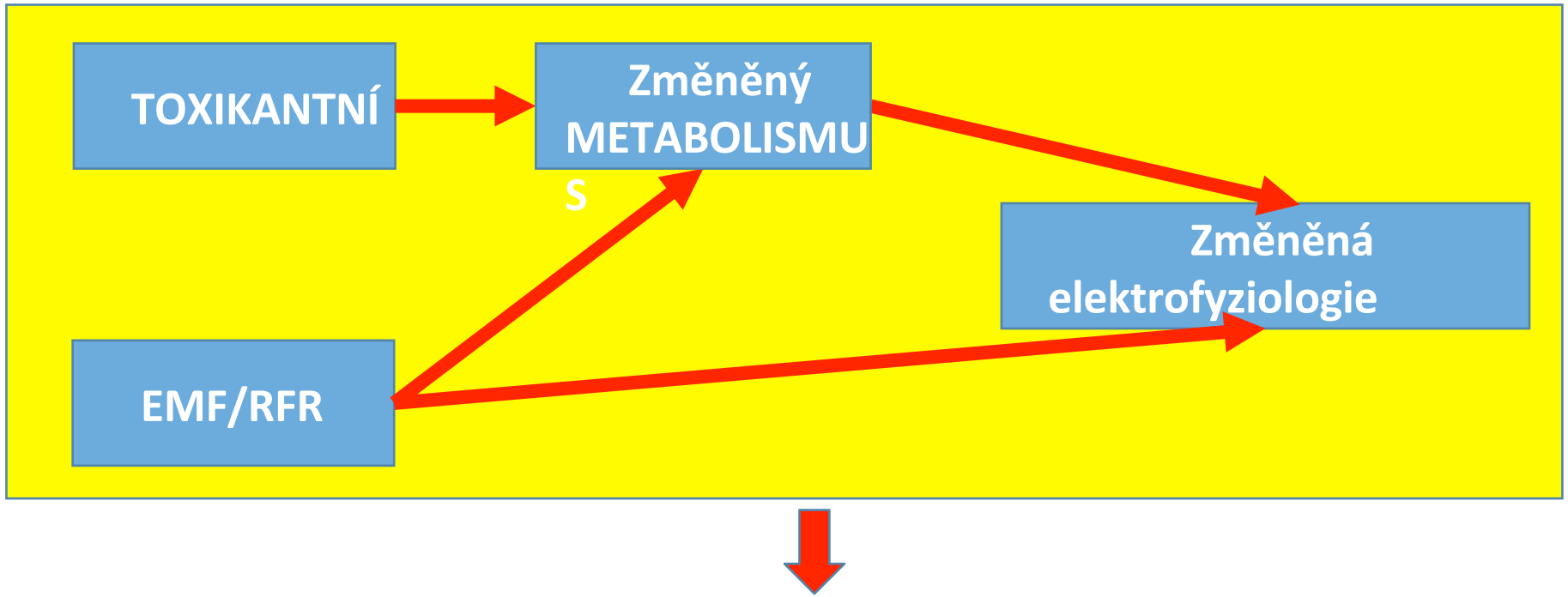
PORUCHY ZÁKLADNÍCH FUNKCÍ TĚLA jsou <u>GENERÁTORY.</u>



Model Ziggarut: http://www.texasautism.com/

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

Jak mohou škodlivé expozice přispívat k TRVALÉ DEGRADACI FUNKCE MOZKU



změněné vnímání, poznávání, emoce a chování KAŽDÝ DEN - nejen změněný "vývoj mozku".

Herbert, Sage, "Au0sm: *Patofyziologie* 2013 (viz také www.bioini0a0ve.org).

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

PARALELY mezi mechanismy Au#sm a EMF: *PATOFYZIOLOGIE*

Paralely samy o sobě neprokazují příčinu.

V souhrnu však silně naznačují, že přispívají k závažnosti a výskytu.

Další podrobnosti naleznete na:

Herbert, M. R. a C. Sage (2013). "Au#sm a EMP? Věrohodnost patofyziologické souvislosti -- část I." *Pathophysiology* 20(3) (stránka s publikacemi, www.marthaherbert.org s odkazem na 2 strany zveřejněného shrnutí pro širokou veřejnost)

nebo Herbert a Sage sec#on na www.bioini#a#ve.org.

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

Metabolické/molekulární poškození, které může být způsobeno EMP, je paralelní s problémy, které vidíme u au#sm.

EMF/RFR Impacts	Autism

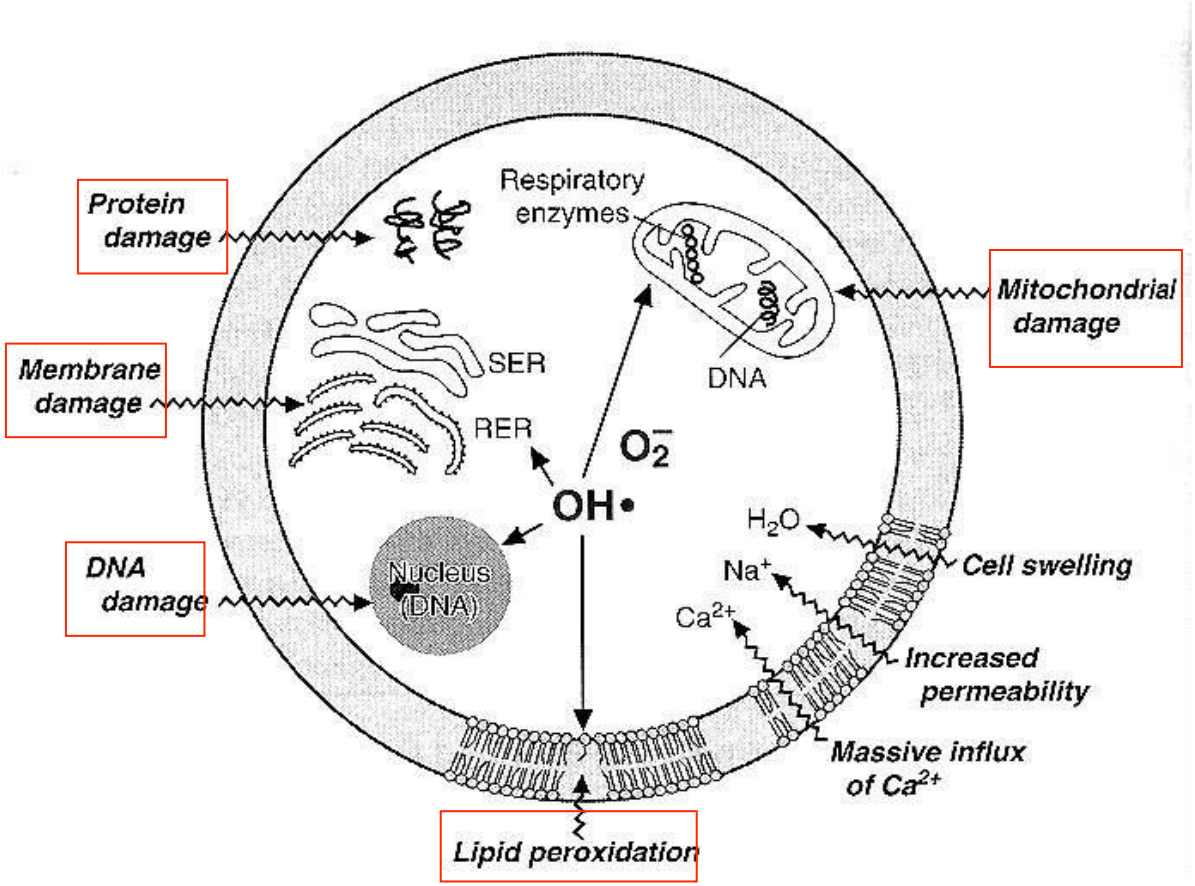
- Buněčný stres
- Reakce stresových proteinů (proteiny tepelného šoku)
- Membránové a kanálové dysfunkce
- Porucha funkce kalciového kanálu
- Spojení mezi buňkami se rozpadají a způsobují únik přes bariéry (jako je krevní a mozková bariéra a střevní a krevní bariéra).

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

- Genové změny / mutace mohou být způsobeny EMP.

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

Poškození na buněčné úrovni



James

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

Degradace buněčných funkčních systémů EMP je podobná tomu, co vidíme u au#smů.

EMF/RFR Impacts	Autism

- Mitochondriální dysfunkce
- Porucha regulace melatoninu
- Narušená imunitní funkce
- Degradace a dokonce odumírání mozkových buněk
- Vliv na metabolismus glukózy v mozku

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

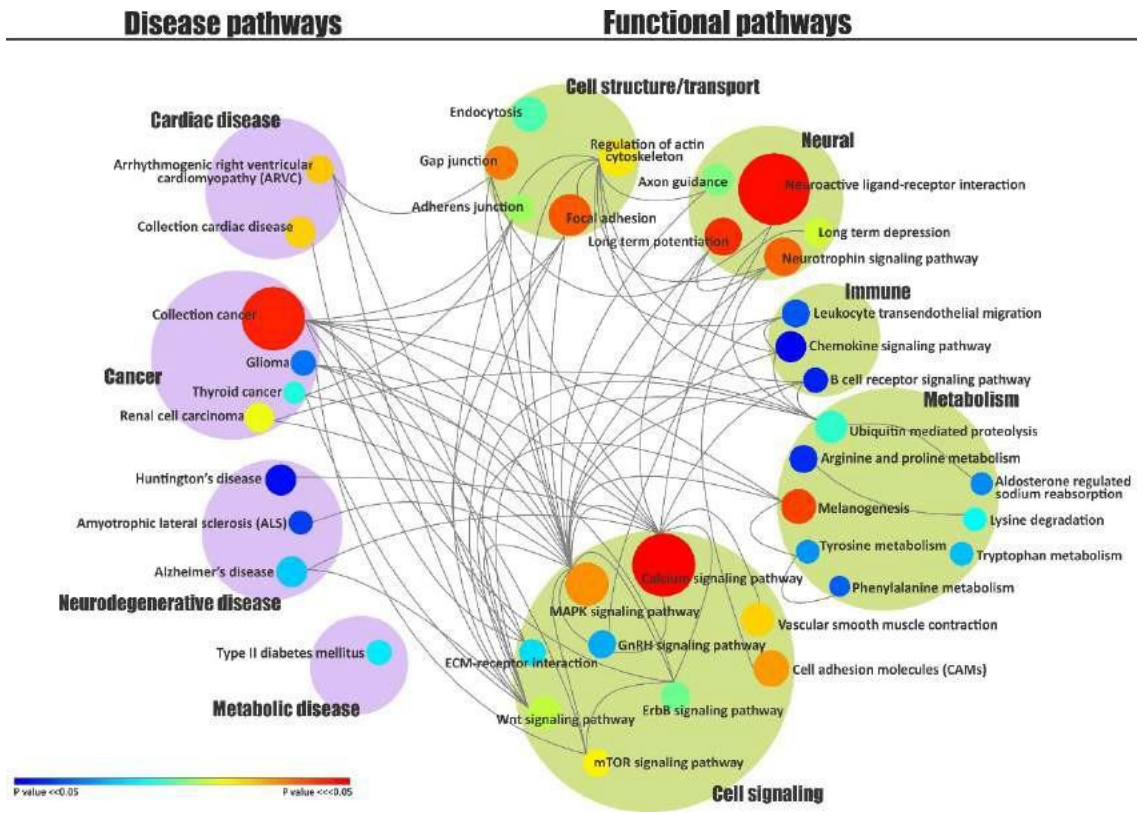
EMP + toxiny = zvýšený inflamma#on

- Napětím řízené vápníkové kanály na buněčných membránách
  - EMP --> influx vápníku do buněk --> oxid dusnatý
- Chemické látky/toxiny ak#vují NMDA receptory
- Oba tyto mechanismy vedou ke zvýšené inflamma#onii.

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

Geny a dráhy jsou hluboce propojeny



- **Buňka je jako město a cesty jsou jako ulice.**
- **Uzly jsou jako hlavní křižovatky nebo trafficové kruhy.**
- **Problémy s HUBS jsou jako trafficové zácpy v kri#kálních místech: mohou se v systému značně rozšířit.**

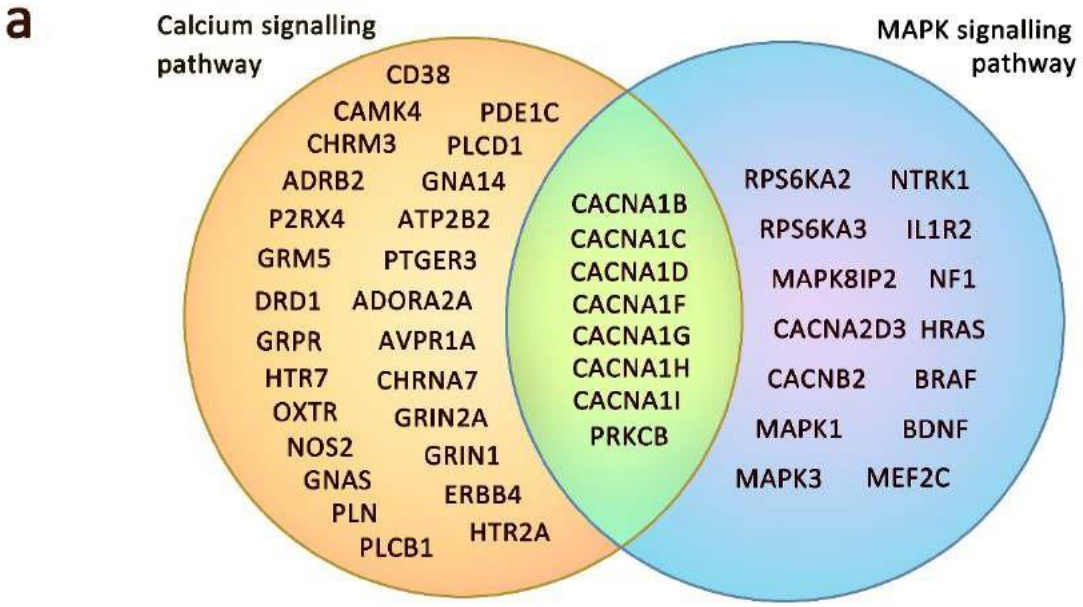
Wen et al., PLOS ONE, 2016 duben

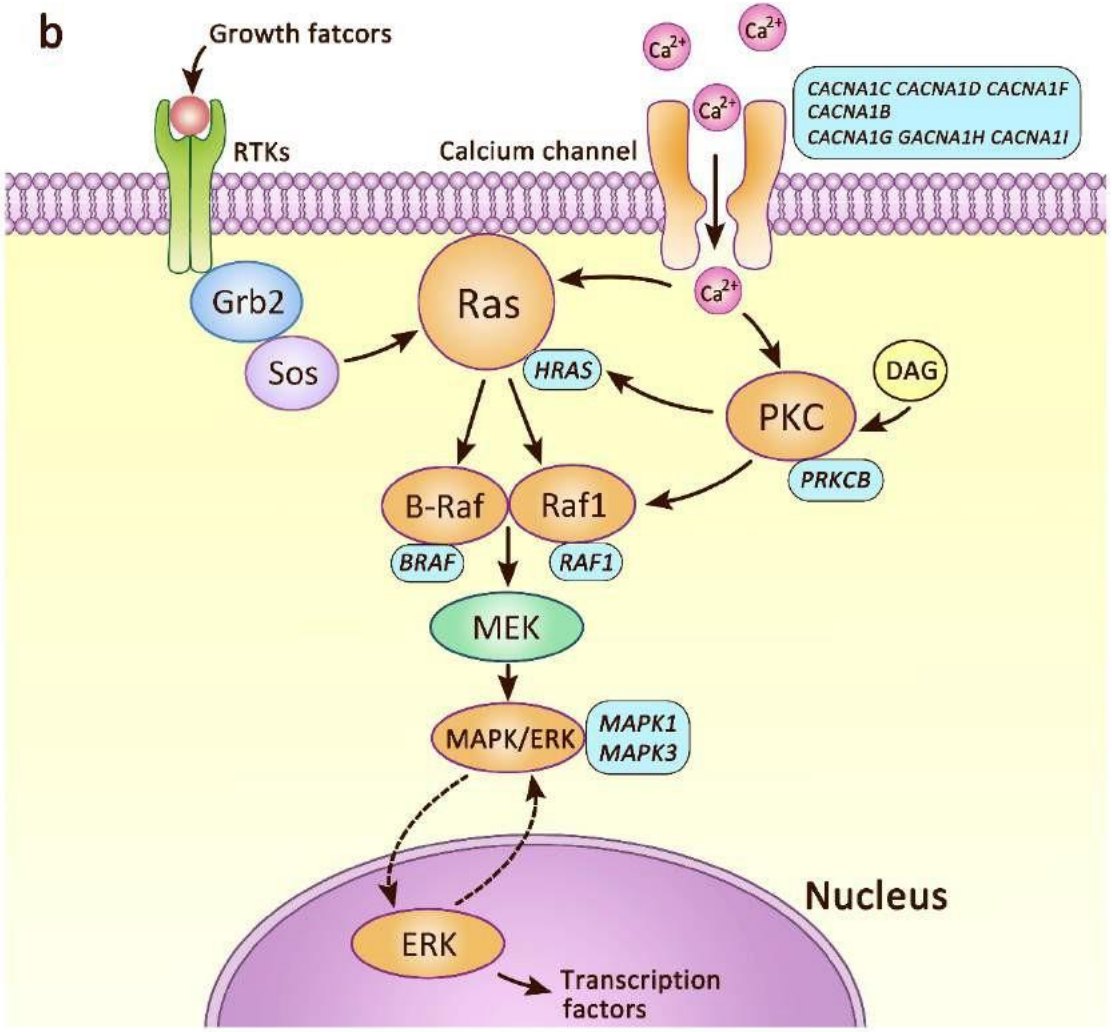
Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

Hub au#sm dráhy se překrývají v signalizaci vápníku, která je hlavním zprostředkovatelem narušení EMP.

Wen et al., PLOS ONE, 2016
duben

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se svolením.





EMR/RFR je spojena s imunitními změnami Au#sm je spojen s narušenou imunitní funkcí

EMF/RFR Impacts

- Souvislost s rozsáhlými imunohistologickými změnami žírných buněk
  - Např. zvýšená hladina histaminu, chymázy, tryptázy
- Vztah k buněčnému poškození a zhoršené opravě problémů
- Referenční imunitní ukazatele se vyskytují při nízkých úrovních

Autism

expozice

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

- Přispěvatelé Gene0c a epigene0c
- Heterogenní manifestace
  - Některé autoimunitní
  - Někteří onemocní jen zřídka
  - Časté vyrážky, ekzémy, alergie, lupénka
- Neuroinflamma0on a gliální ak0va0on
- Souvislost imunitní odpovědi na infekci v těhotenství s rizikem au0smů
- Změny imunitního systému a chování související s

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

Elektrofyziologie v bodě obratu

Představte si elektromagnetické pole jako dráždidlo mozku.

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

NERVOVÝ SYSTÉM A MOZEK:
Paralely mezi vlivy elektromagnetického pole a poruchou autistického spektra financí

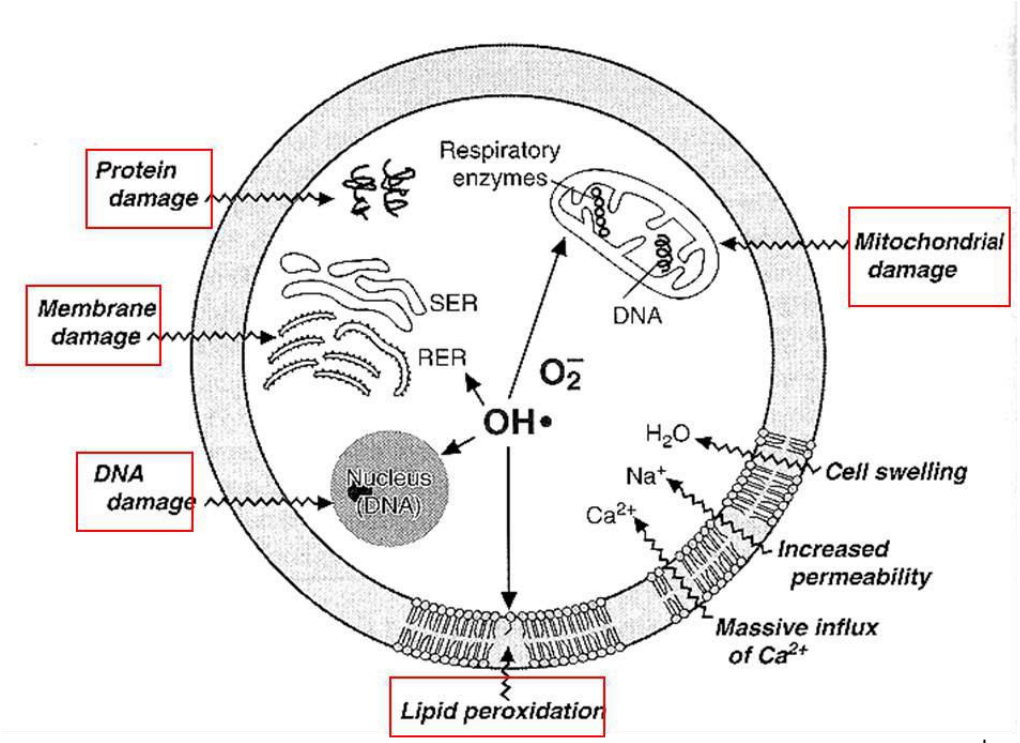
EMF/RFR Impacts	Autism

- Narušená spánková architektura
- Narušený spánek a snížená kvalita spánku
- Změněná synchronizace, síla a koherence mozkových vln
- Zvýšená náchylnost k záchvatům
- Zvýšená reaktivita autonomního nervového systému

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití s povolením vla

Shrnutí paralel mezi dopady EMP/RFR a dysfunkcemi, které nacházíme v au#sm.

Poškození na buněčné úrovniNarušení na různých úrovních



James

- Molekulární
- Metabolický
- Mitochondrie
- Imunitní
- Stres a spánek
- Aktivita a organizace mozkových vln

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se

Závěry

Fyziologické dysfunkce zjištěné u au#sm jsou paralelní s dokumentovanými stresujícími dopady EMP/RFR na základní funkce buněk a nervového systému.

Proto:

- **EMP pravděpodobně zhoršuje fyziologické dysfunkce buněk, metabolismu a nervového systému.**

- **Hypotéza:**
  1. **EMP se podílí na vzniku a zhoršování au#sm**
  2. **Snížení expozice EMP by mělo snížit závažnost a výskyt au#sm.**

Autorská práva Martha Herbert PhD, MD Pouze k použití se