

Výživa a její vliv na úzkostně-depresivní poruchy

Petr Šíma

Laboratoř imunoterapie

Mikrobiologický ústav, Akademie věd ČR, Praha

*„Když nevíš nic o stravě člověka,
jak můžeš porozumět jeho nemoci?“*

Hippokrates z Kósu

(460–337 př. n. l.)

Co je obsahem sdělení

Problematika **vlivu výživy** na **úzkostně-depresivní poruchy**

Zvláště upozornění na

- 1. komplexní funkční propojení nervového (NS), endokrinního (ES) a imunitního (IS) systému, které udržují rovnováhu (homeostázi) vnitřního prostředí organismu**
- 2. vzájemné obousměrné propojení NS, ES a IS s mikrobiomem a jeho druhovou bakteriální skladbou**
- 3. závislost skladby mikrobiomu na skladbě potravy a kulturních stravovacích návycích**

Rozdíl mezi úzkostí a strachem

úzkost je nepříjemný duševní stav, doprovázený **neurčitou předtuchou** ohrožení, hrozby, či nebezpečí (někdy je pokládána za předstupeň strachu, či chronický strach).

vztahuje se na něco budoucího, nepřítomného, neurčitého

úzkost je bezpředmětná, nekonkrétní,

přetrvává po velmi dlouhou dobu

strach se vztahuje vždy na přítomný, **určitý objekt** či **událost** (zvíře, bouřka a p.)

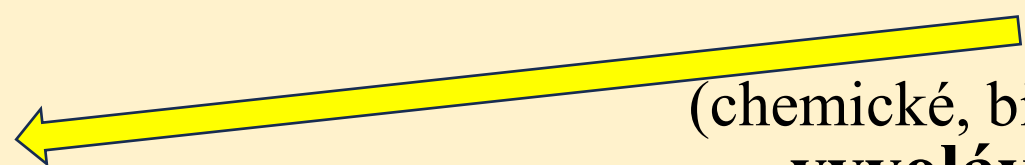
projevem strachu je překvapení a úlek

strach rychle odeznívá

Zařazení: **10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10 2025, ÚZIS ČR);**

Neurotické, stresové a somatoformní poruchy F40 – F48, až Jiné anxiózní poruchy (F41) a jejich podkategorie (F41.0 – F41.9) platnost od 1.1. 2025

Spojitost depresivních poruch s homeostatickými systémy NS-ES-IS



Stresory

(chemické, biologické, environmentální)

vyvolávají úzkostné reakce

osou hypotalamus-hypofýza-nadledviny (HPA)

v **CNS** produkci cytokinů (IL-1)

v **nadledvinách** produkci adrenalinu, noradrenalinu a dopaminu

(lidé trpící depresemi mají trvale zvětšenou kůru nadledvin)

činnost srdce, plic, ledvin a svalů a dlouhodoběji

chronický zánět

chronicky vysoké hladiny biomarkerů zánětu

(C-reaktivní protein [50-200mg/ml], homocystein [kardiovask., infarkt], IL-6)

aktivují
aktivují
aktivují
stimulují
indukují
navozují

vysoké riziko vzniku mentálních onemocnění

(depresivní a úzkostné poruchy, poruchy paměti a učení, schizofrenie)

chronicita úzkostně depresivních stavů vede k narušení homeostázy vnitřního prostředí organismu, což se odrazí na zdraví

Důsledky vzniku úzkostně depresivních poruch

zvýšená produkce glukokortikoidů - vyčerpání energetických zásob ve svalech
- útlum přenosu nervových vzruchů v CNS

následky: svalová a duševní ochablost, snížená rychlost rozhodování, tréma,
bolest na hrudi, zkrácené dýchání, třes rukou
nechutenství, poruchy trávení, mění se chemismus trávicích šťáv,
poruchy krevního oběhu

chronický únavový syndrom (CFS)

(tyto stavy jsou označovány jako stresově (psychosomaticky) podmíněná onemocnění neboli

psychoneurologické paradigma

nejzávažnější důsledky:

pokles rezistence vůči sdělným (infekčním) nemocem

zvýšení rizika vzniku nesdělných (chronických) onemocnění,

zpomalení rekonvalescence

potvrzení homeostatických vztahů NS – ES - IS

Chronický únavový syndrom CFS

(chronic fatigue syndrom)

Velká kritéria: 1. únava trvající více jak 6 měsíců; pokles aktivity až o 50 %; snadná unavitelnost
2. vyloučení jiných příčin (onemocnění, fyzická/psychická práce, sport)

Malá kritéria: (symptomy musí začít současně nebo těsně po nástupu únavy)

1. subfebrilie 37,5–38,6 °C, případně zimnice
2. škrábání až bolest v krku bez vykašlávání
3. bolestivé krční a podpažní mízní uzliny
4. generalizovaná svalová slabost bez vyvolávací příčiny
5. svalová bolest (myalgie)
6. dlouhotrvající únava (více jak 24 hodin) po mírné námaze
7. bolesti hlavy
8. migrující bolesti kloubů
9. poruchy spánku (nеспavost, chorobná spavost)
10. jeden nebo více neuropsychických symptomů jako světloplachost, přechodné výpadky vidění, zapomnětlivost, podrážděnost, zmatenost, poruchy koncentrace, obtížné vybavování, deprese

Objektivní příznaky:

- 1, subfebrilie 37,5–38,6 °C (v ústech), případně zimnice
2. bolest v krku bez vykašlávání
3. bolestivost nebo zvětšení krčních a podpažních mízních uzlin

Pro platnou diagnózu CFS musí být vždy přítomna:

1. **obě velká kritéria** spolu s nejméně **šesti malými kritérii** a **dvěma objektivními příznaky**
2. **obě velká kritéria** spolu s nejméně **osmi malými kritérii**

Sociální dopad úzkostně depresivních stavů

Charakteristiky způsobu života v průmyslově rozvinutých státech

- omezená fyzická aktivita
- vysoká pracovní náročnost
- sociální a nejistota
- narušení mezilidských vztahů (vliv sociální izolace, nařízené karantény)

Odraz v nemocnosti

1. místo: kardiovaskulární choroby
2. **místo:** mentální onemocnění, hlavně **úzkostně depresivní poruchy** za posledních 30 let >30% v USA >20% v Evropě; další zvýšení po epidemiích SARS a COVID-19;
v **ČR** za posledních 15 let se zvýšila spotřeba antidepresiv 3x

úzkostně depresivní poruchy představují zátěž na individuální a společenské úrovni, narušují mezilidské vztahy a zvyšují náklady na zdravotnickou péči

Možnosti léčby úzkostně depresivních stavů

1. Psychoterapeutická/psychofarmakologická léčba

Nevýhody:

- ne u každého dojde k úlevě nebo k vymizení úzkostných symptomů
- symptomy se mohou objevit opět
- ne pro každého jsou léčebné přístupy dostupné

2. Alternativní léčby (aplikace až po selhání standardní léčby)

- elektrokonvulzní terapie (ECT) (elektrošoky, el. stimulace CNS)
- transkraniální magnetická stimulace (TMS) (modulace neuronové aktivity magnetickým polem)
- biologická zpětná vazba („biofeedback therapy“) částečné ovládnání vlastních tělesných funkcí (teplota, krevní tlak, tep, svalové napětí) pacientem
- aromaterapie, meditace, jóga

Nevýhody:

dtto

Výživa jako další možnost terapie úzkostných stavů

Tradiční pojetí výživy pro růst organismu
conditio sine qua non zdroj pohybové energie
zdroj esenciálních živin pro funkci vnitřních orgánových systémů
psychické zdraví včetně učení a paměti

Dlouhodobá nevyvážená strava představuje hlavní rizikový faktor pro vznik
chronických onemocnění
snížené rezistence vůči infekčním chorobám
mentálních poruch včetně úzkostné a depresivních stavů
kognitivních poruch včetně učení a paměti

Důsledky výzkumů

stejně tak, jako tomu bylo se vznikem **nutriční imunologie**, rozvíjí se v současnosti nový obor, **nutriční psychiatrie** to na základě dnes už rozsáhlého souboru výsledků studií, které zřetelně prokázaly antidepresivní účinky speciálně konstruovaných dietárních formulí nejen k léčbě, ale také k prevenci mentálních poruch

Osa mikrobiom CNS

Hippokrates z Kósu: „Všechny nemoci začínají ve střevě,“

narušení rovnováhy **poměru eubiotických a dysbiotických bakterií** Bacteroidetes/Firmicutes a Proteobacteria
westernizovanou stravou má odezvu ve skladbě bakteriálních produktů (aktivačních faktorů, neurotransmiterů) a odrazí se:

- v **IS** (GALTu)
- v **CNS** (hippokampu) odpovědným za:

mentální poruchy (úzkostné depresivní stavy)

kognitivní poruchy (učení a paměť)

propojení střevní dysfunkce s úzkostí a stresem prokazuje

osu mikrobiom- CNS

- deprese** - snižuje počet bakterií rodu Bacteroidetes
- zvyšuje tvorbu prozánětlivých markerů (IL-6, TNF- α , C-reaktivní protein)
 - snižuje hladinu mozkového neurotrofního faktoru (BDNF) důležitého pro diferenciaci neurocytů a ovlivňujícího učení a paměť

Vliv výživy na úzkostně depresivní stavy

Ad experientiam:

vyšší výskyt

po tzv. „nezdravé“ stravě

(tzv. „západní“, „westernizovaná“, či „kafeteriová“, „fast food“)

tj. diety s vysokým obsahem nasycených tuků (smažená jídla) a rafinovaných sacharidů (slazené nápoje)

nižší výskyt

po tzv. „zdravé“ stravě

(tzv. „středomořská“, či vegetariánská)

tj. diety zahrnující vyšší příjem zeleniny, luštěnin, celozrnných výrobků (vláknina), ovoce a ryby (omega-3 mastné kyseliny, zejména EPA a DHA)

mají prokazatelné anxiolytické účinky

Závěrečné připomenutí a výzva

Základem léčby psychických poruch výživou by se měla stát

**modulace střevního mikrobiomu
úpravou stravovacích návyků skladbou výživy**

aneb splnění dávného odkazu

„Nechť je jídlo tvým lékem a medicína tvým jídlem.“

Hippokrates z Kósu (460–337 př. n. l.)

Spotřeba potravin na osobu (kcal/osoba/den)

FAO Statistical Yearbook 2024

Rok	1964/66	1974/76	1984/86	1997/99	2015	2030
Svět	2358	2435	2655	2803	2940	3050
Rozvojové země	2054	2152	2450	2681	2850	2980
Průmyslové země	2947	3065	3206	3380	3440	3500