

Projekt: Digitální učební materiály ve škole, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.5.00/34.0527

Příjemce: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Husova 3, 371 60 České Budějovice

Název materiálu: Příčiny nemocí

Autor materiálu: MUDr. Jaroslava Kubátová

Datum (období) vytvoření: 26. - 27. 6. 2013

Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Předmět: Patologie a patologická fyziologie,
3. ročník

Sada: PF1

Tematická oblast: Patologie

Číslo DUM: 1

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 2. 10. 2013

Ověřující učitel: MUDr. Zdeňka Kasková

Třída: ZLY 3

Popis způsobu použití materiálu ve výuce: Výuková elektronická prezentace, která je určena pro seznámení žáků s možnými vnitřními a vnějšími příčinami nemocí, případně jejich kombinacemi. Materiál může sloužit jako názorná pomůcka doplňující výklad učitele, ale také je vhodná pro domácí přípravu žáků (např. zpřístupněním formou e-learningu). Materiál obsahuje zpětnou vazbu ověřující pochopení látky v podobě snímku s úkoly k tématu.

Tento výukový materiál je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příčiny nemocí

MUDr. Jaroslava Kubátová

3. ročník

Definice nemoci

Více druhů definic:

1. Jednoduchá: porucha zdraví
2. Podle Šikla*: ztráta harmonického uspořádání organismu
= porucha jednoho orgánu vyvolá onemocnění celého organismu

*významný český patolog Heřman Šikl (1888-1955)

Rozdělení příčin nemocí

1. Zevní	2. Vnitřní	3. Kombinované
<ul style="list-style-type: none">• Fyzikální• Chemické• Biologické• Poruchy výživy• Prostředí	<ul style="list-style-type: none">• Genetické	<ul style="list-style-type: none">• Dispozice

Fyzikální příčiny

- Mechanické – úrazy (traumata)
- Termické – popáleniny, omrzliny, úpal, úžeh
- Atmosférické – kesonová nemoc, horská nemoc
- Záření – šedý zákal sklářů, kožní nádory, nemoc z ozáření
- Elektrický proud – popáleniny, poškození srdce a mozku

Fyzikální příčiny - mechanické

Hematom



[1]

Fyzikální příčiny - termické

Popálenina 2. stupně



[2]

Omrzliny



[3]

Fyzikální příčiny - atmosférické

Horská nemoc

- horolezci
- 3-5 tisíc m.n.m.
- kombinace mozkové hypoxie, chladu a námahy

Projevy:

- únava, zmatenost
- závratě, zvracení
- zrychlení tepu a dechu



Fyzikální příčiny - záření

Zhoubný kožní nádor - melanom



Fyzikální příčiny – elektrický proud

**Varování:
vysoké napětí!**



Běžný proud (220 V)

- kontrakce kosterních svalů, dýchacích svalů
- nepoškozuje srdeční sval

Vysoké napětí (od 1 000 V)

- poškození srdce, arytmie
- zástava dechu a oběhu
- popáleniny

Chemické příčiny

- Otravy – těžké kovy, oxid uhelnatý, vinylchlorid, alkohol
- Závislosti – na alkoholu, drogové závislosti
- Vedlejší účinky léků – alergie (kterýkoli lék), poškození jater (paracetamol), žaludeční vřed (ibuprofen)
- Kancerogenní účinky látek – cigaretový kouř (dehet)

Chemické příčiny - alkohol

Ascites – volná tekutina v dutině břišní při jaterní cirhóze



Chronický alkoholizmus:

- cirhóza jater (vazivová přestavba jater)
- chronický zánět žaludku
- chronický zánět slinivky břišní
- poškození nervového systému
 - alkoholová demence
 - periferní neuropatie

Biologické příčiny

- Bakterie – tuberkulóza (*Mycobacterium tuberculosis*), angína (streptokoky, stafylokoky)
- Viry – chřipka (virus chřipky), AIDS (virus HIV)
- Plísně a kvasinky (nižší houby) – mykózy (kvasinka *Candida albicans*)
- Parazité – tenióza (tasemnice), malárie (prvok *Plasmodium malariae*)
- Priony (bílkovinné infekční částice) – u člověka Creutzfeldt-Jacobsova choroba, u krav tzv. nemoc šílených krav (BSE)

Biologické příčiny – virus HIV

Kaposiho sarkom u pacienta s AIDS



Poruchy výživy

- Nadměrná výživa (civilizační problém)
 - nadváha (BMI = 25-30)
 - obezita (BMI > 30)
- Podvýživa (malnutrice) – BMI < 18,5
 - problém hlavně v rozvojových zemích
 - u nás: kachexie (extrémní vyhublost)
 - mentální anorexie
 - nádorová kachexie
- Nesprávné složení potravy
 - nedostatek některých složek, např. vitaminů (hypovitaminózy)
 - nadbytek některých složek, např. vitaminů (hypervitaminózy)

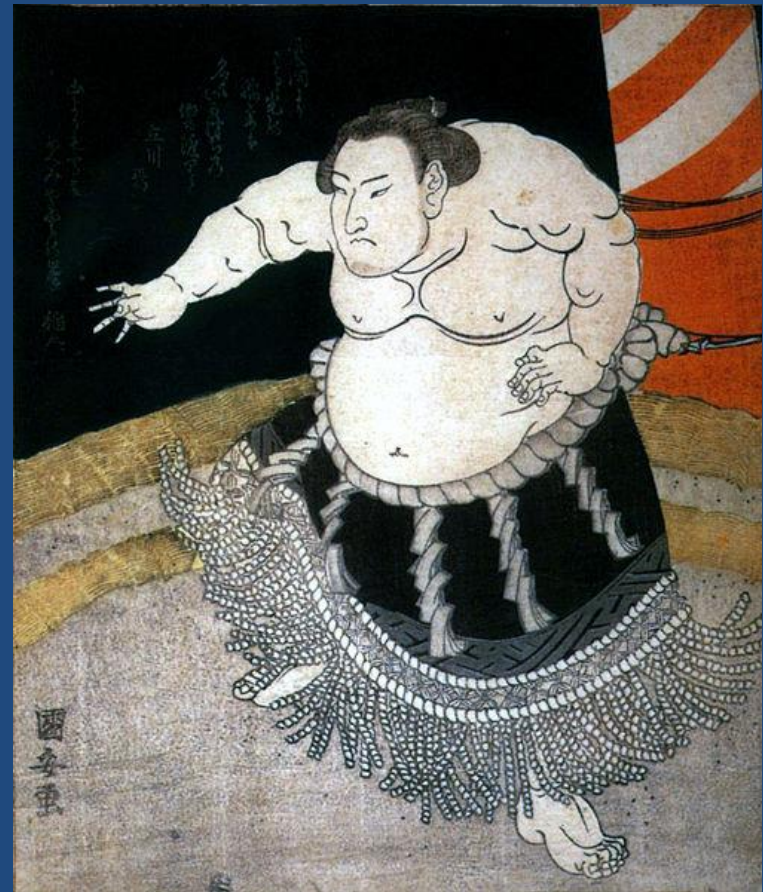
Poruchy výživy

Mentální anorexie



[9]

Obezita – zápasník sumo



[10]

Prostředí

- Domácí - vlhko, roztoči, nedostatek světla
- Pracovní - hluk, vibrace, ionizující záření , prach
- Podnebí – tropy (silné sluneční záření, vysoká teplota a vlhkost vzduchu, riziko malárie)
- Životní – znečištění vzduchu

Poznámka: většinou kombinace více zevních faktorů

Genetické příčiny

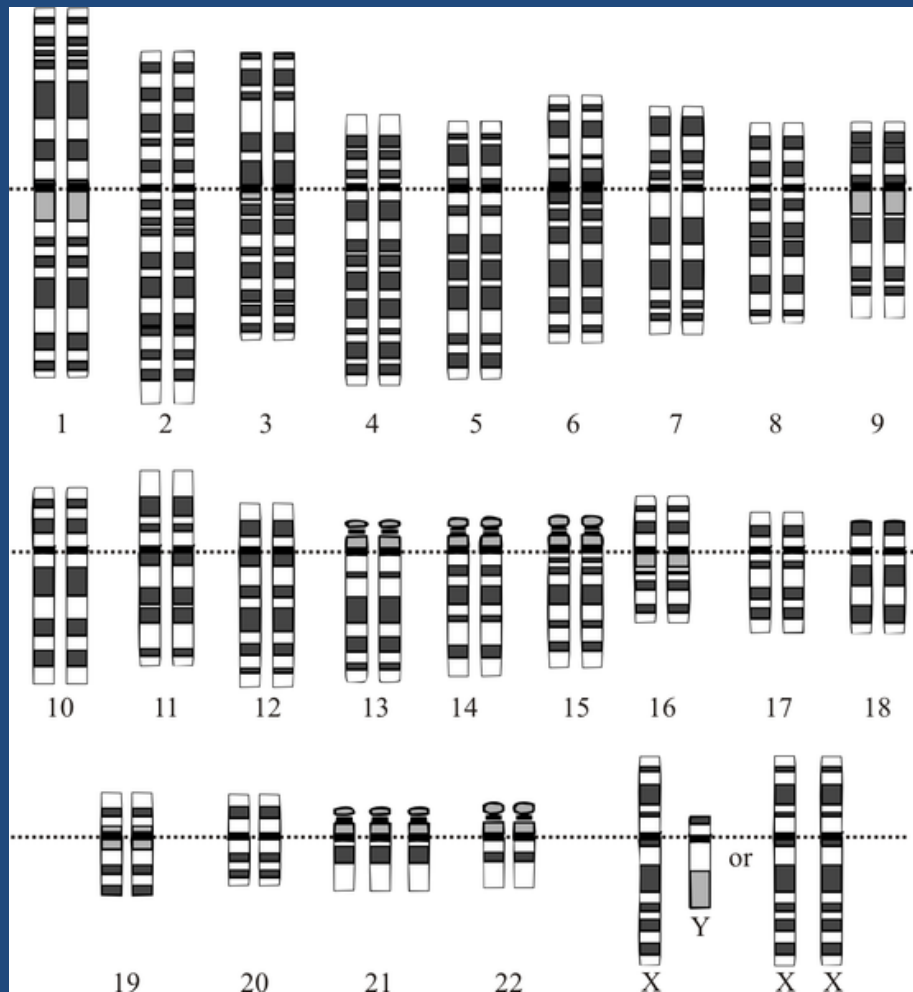
- Porušení karyotypu, tj. souboru chromozómů v jádře buňky
 - numerické aberace - změny počtu chromozómů, např. Downův syndrom
 - strukturální aberace - delece (ztráta části chromozómu)
 - translokace (oddělení části chromozómu a přidání na jiný chromozóm)
- Poruchy genů, tj. částí chromozómů (úseků DNA), které nesou nějakou dědičnou vloh
 - dědičné nemoci, např. hemofilie A

Genetické příčiny – Downův syndrom



- Pablo Pineda,
- španělský herec
s Downovým syndromem
typické znaky:
- krátký široký krk
- malé nízko posazené uši

Genetické příčiny – Downův syndrom



Karyotyp Downova syndromu
- trizómie 21. chromozómu

Dispozice

= kombinace genetické příčiny s dalšími vlivy (většinou zevními)

- dědí se určitá vloha, ale nemusí se projevit
- multifaktoriální vznik - uplatnění více faktorů

Příklady faktorů, které mohou ovlivnit vlohu:

- rakovina plic - kouření
- hypertenze - stres, obezita
- autoimunní nemoci – virové onemocnění

→ Význam PREVENCE!!!

Úkoly

1. Zjistěte, co znamená slovo ETIOLOGIE.
2. Zjistěte, jaké jsou příčiny u onemocnění: diabetes mellitus 1. typu a 2. typu.
3. Najděte 1 příklad onemocnění, které vzniká vlivem pracovního prostředí.
4. Zamyslete se nad tím, jaké jsou možnosti prevence u nemocí, které mají biologické příčiny.

Seznam použité literatury a pramenů

Použitá literatura:

MAČÁK, J., MAČÁKOVÁ, J. *Patologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. ISBN: 80-247-0785-3.

STŘÍTESKÝ, J. *Patologie – Učebnice pro zdravotnické školy a bakalářské studium*. 1. vyd. Olomouc: Epava, 2001. ISBN: 80-86297-06-3.

V prezentaci byly dále použity obrázky z následujících zdrojů:

1. Martinkidgell. [cit. 2013-06-26]. Dostupný na WWW:
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hematoma_Feb_07.jpg.
2. Rama. [cit. 2013-06-27]. Dostupný na WWW:
https://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Burn_2nd_degree_3.jpg.

Seznam použité literatury a pramenů (pokračování)

3. Winky from Oxford, UK. [cit. 2013-06-27]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Frostbitten_hands.jpg.
4. Pavel Novak. [cit. 2013-06-27]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Everest_kalapattar_crop.jpg.
5. Autor neznámý. [cit. 2013-06-27]. Dostupný na WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Melanoma.jpg>.
6. Duesentrieb. [cit. 2013-06-27]. Dostupný na WWW:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:High_voltage_warning.svg.
7. Heilman, J. [cit. 2013-06-27]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://www.wikiskripta.eu/index.php/Soubor:Hepaticfailure.jpg>.
8. Autor a poskytovatel obsahu CDC/ Sol Silverman, Jr., D.D.S., University of California, San Francisco. [cit. 2013-06-27].
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d5/Kaposi%E2%80%99s_sarcoma_intraoral_AIDS_072_lores.jpg.

Seznam použité literatury a pramenů (pokračování)

9. James cg. [cit. 2013-06-27]. Dostupný pod licencí Creative Commonst na WWW:
[http://www.google.cz/imgres?imgurl=http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/thumb/b/b3/Thirty-two_kilos_\(5\).jpg/220px-Thirty-two_kilos_\(5\).jpg&imgrefurl=http://en.wikipedia.org/wiki/Pro-ana&usg=__8LvXbqbQDbtVXLfUMdPGJs80NSU=&h=314&w=220&sz=12&hl=cs&start=10&zoom=1&tbnid=ly_2RmrrnGUi5M:&tbnh=117&tbnw=82&ei=NT3MUezCOcnvOq2MglAM&prev=/search%3Fq%3Danorexie%2Bwikipedia%26um%3D1%26sa%3DN%26hl%3Dcs%26gbv%3D2%26tbn%3Disch&um=1&itbs=1&sa=X&ved=0CD4QrQMwCQ](http://www.google.cz/imgres?imgurl=http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/thumb/b/b3/Thirty-two_kilos_(5).jpg/220px-Thirty-two_kilos_(5).jpg&imgrefurl=http://en.wikipedia.org/wiki/Pro-ana&usg=__8LvXbqbQDbtVXLfUMdPGJs80NSU=&h=314&w=220&sz=12&hl=cs&start=10&zoom=1&tbnid=ly_2RmrrnGUi5M:&tbnh=117&tbnw=82&ei=NT3MUezCOcnvOq2MglAM&prev=/search%3Fq%3Danorexie%2Bwikipedia%26um%3D1%26sa%3DN%26hl%3Dcs%26gbv%3D2%26tbn%3Disch&um=1&itbs=1&sa=X&ved=0CD4QrQMwCQ).
10. Kukator. [cit. 2013-06-27]. Dostupný na WWW:
<http://www.wikiskripta.eu/images/5/5a/Obezita.jpg>.
11. Daniel Rivas Pacheco. [cit. 2013-06-27]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
<http://www.wikiskripta.eu/index.php/Soubor:Pinedap.JPG>.
12. National Human Genome Research Institute [cit. 2013-06-27]. Dostupný na WWW:
http://www.wikiskripta.eu/index.php/Soubor:Down_Syndrome_Karyotype.png.