



Oponentský posudek diplomové práce:

„Vliv genetického pozadí a faktorů životního stylu na rozvoj nadváhy a obezity – průřezová a longitudinální studie českých adolescentů“

Autor: Bc. Tereza Svobodová

Katedra antropologie a genetiky člověka, Přírodovědecká fakulta Univerzita Karlova, Praha

Studijní program: Biologie; Studijní obor: Antropologie a genetika člověka

Školitelka: RNDr. Markéta Vaňková, Ph.D.

Autorka předkládá k obhajobě diplomovou práci s názvem **Vliv genetického pozadí a faktorů životního stylu na rozvoj nadváhy a obezity – průřezová a longitudinální studie českých adolescentů**. Práce vedená školitelkou RNDr. Markétou Vaňkovou, Ph.D. byla vypracována na Endokrinologickém ústavu v Praze, renomovaném a kvalitním pracovišti. **Téma diplomové práce** je aktuální a významné, vhodně zvolené. Jde o složitější a komplexnější téma, nicméně zpracovatelné pro kvalitní diplomovou práci. **Cíle práce** jsou dobře a jasně stanovené a jsou splnitelné.

Práce je rozdělena na průřezovou a longitudinální studii na skupině českých adolescentů, kdy je zvolený soubor zkoumán z více aspektů. Pro vypracování diplomové práce bylo třeba prakticky zvládnout široké spektrum dovedností od antropometrického měření, statistického vyhodnocení, laboratorní praxe i hodnocení dat z next generation sequencing. Práce obsahuje data adolescentů z celé České republiky, což kladlo nároky na dobrou organizaci sběru dat. Z práce je evidentní, že autorka metodám i výsledkům rozumí, a tedy si dokázala potřebné znalosti a dovednosti osvojit, správně je použít a vyvodit ze získaných dat konkrétní výsledky a výstupy své práce kriticky zhodnotit.

Diplomová práce je přehledně zpracována, lze se v ní dobře orientovat, je psána čtivě a srozumitelně. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují, v textu jsou uváděny odkazy na jednotlivé výstupy, tabulky apod., tabulky i grafy jsou správně popsány. Literární přehled pojímá téma komplexně, je uveden současný stav znalostí, autorka cituje množství literatury včetně nejnovějších recentních studií, což dokládá aktuálnost tématu. Použité metody včetně statistických jsou dobře vysvětleny a uvedeny důvody jejich použití. Zpracované soubory jedinců jsou obsáhlé a tedy reprezentativní, což je jednoznačné pozitivum diplomové práce, získané výsledky jsou tedy validní a statisticky významné. Kladně hodnotím i zvolený soubor skupiny adolescentů, což je významné z hlediska možné účinnější prevence rozvoje nadváhy a obezity v časném věku. Správně jsou vysvětlena veškerá data uvedená ve výsledcích i postup, jakým byla získána. Velmi chválím dobré kritické srovnání a diskutování výsledků s nejnovějšími studiemi na podobné téma. Zdroje jsou správně a jsou jednotně citovány, tři citace ale nejsou zařazeny abecedně správně. Jako drobné nedostatky shledávám neuvedení transkriptů použitých pro nomenklaturu mutací v jednotlivých genech ve výsledcích longitudinální studie, dále v budoucnu doporučuji

používat kurzívu při uvádění názvů genů jako všeobecně používaný úzus. Toto jsou však minoritní výtky v kontextu kvality zpracování celé diplomové práce.

V rámci diplomové práce byly získány výsledky, které jsou potenciálním příspěvkem k epidemiologickým datům pro široké spektrum oborů týkající se obezity. Zajímavé jsou zjištěné pohlavně specifické rozdíly ve vlivu na některé antropometrické i metabolické parametry. Zjištěné statisticky významné vlivy sportovní aktivity na konkrétní biochemické parametry mohou mít širší konsekvence a hrát roli v pozdějším rozvoji zdravotních komplikací. Zkoumání vlivu polymorfismů na multifaktoriální onemocnění - jakým obezita je, je bezesporu náročné, ale je přínosné neboť výsledky umožní personalizovanou prevenci jedinců v riziku.

Závěr

Na předložené diplomové práci oceňuji aktuálnost a složitost zvoleného tématu a komplexní přístup. Autorka zvládla použité metody a prokázala schopnost samostatné práce a kritického zhodnocení získaných výsledků včetně srovnání s publikovanými výsledky. Velikost zpracovaného souboru, výběr studované skupiny a množství získaných dat hodnotím jako nadprůměrné. Předložená diplomová práce Bc. Terezy Svobodové **splňuje požadavky** kladené na diplomovou práci a jednoznačně ji **doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení stupněm výborně**.

Dotaz:

Ve výsledcích longitudinální studie byly u osob se zvýšeným rizikem obezity nalezeny 4 varianty v genech *AGRP*, *PCSK1* a *POMC*. Autorka uvádí, že varianty již byly popsány v literatuře. Může autorka blíže specifikovat jejich popsany klinický význam uvedený v literatuře a zda případně jejich popsany klinický význam koreluje se zkoumaným souborem?

RNDr. Anna Uhrová Mészárosová, Ph.D.

Neurogenetická laboratoř, Klinika dětské neurologie

V Praze, dne 28. 1. 2025

2.LF UK a FN Motol, Praha