

В. І. Шебанова,

канд. психол. наук, доцент,

докторант кафедри психодіагностики та клінічної психології

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

(Київ)

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ

РЕГУЛЮВАННЯ ХАРЧОВОЇ АКТИВНОСТІ ЛЮДИНИ

***Анотація.** Стаття присвячена теоретичним аспектам регулювання харчової активності людини. Зазначено, що раціональне харчування є найважливішою потребою організму та надзвичайно впливає на життя та здоров'я через виконання різноманітних функцій у життєдіяльності людини. Розглянуто питання регулювання харчової активності у фізіологічних та психофізіологічних концепціях.*

***Ключові слова:** харчова поведінка, регулювання харчової активності, фізіологічні та психофізіологічні концепції.*

***Аннотация.** Статья посвящена теоретическим аспектам регулирования пищевой активности человека. Показано, что рациональное питание является важнейшей потребностью организма и чрезвычайно влияет на жизнь и здоровье через выполнение разных функций в жизнедеятельности человека. Рассмотрено регулирование пищевой активности в физиологических и психофизиологических концепциях.*

***Ключевые слова:** пищевое поведение, регулирование пищевой активности, физиологические и психофизиологические концепции.*

***Summary.** The article is dedicated to the theoretical aspects of food regulation of human activity. It is shown that rational nutrition is the most important requirement of an organism and extremely affects the lives and health through the different functions in human life. Examined the regulation of food activity in physiological and psychophysiological concepts.*

Keywords: eating behavior, regulation of feeding activity, physiological and psychophysiological concept.

Постановка проблеми. Потреба в їжі безумовно відноситься до розряду біологічних, вітальних потреб за допомогою їжі реалізується постійний взаємозв'язок людини з оточуючим середовищем. Для будь-якої живої істоти, в тому числі людини, їжа – це основне джерело задоволення на рівні організму. Поведінку (діяльність), що цілеспрямована на пошук їжі, називають харчовою. Раціональна харчова поведінка, раціональне харчування (від лат. – *rationalis* – розумний) – це харчування, яке забезпечує сталість внутрішнього середовища організму та підтримує його життєві прояви на високому рівні при різноманітних умовах праці та побуту. Раціональне харчування – визначальна умова гарного здоров'я, високої працездатності, творчої активності усіх вікових груп населення, довголіття, профілактики та лікування захворювань. Навпаки, з нераціональним харчуванням та неадекватними стратегіями харчової поведінки (у крайньому варіанті – розлади харчової поведінки) пов'язано близько 100 хвороб, що складає 30-40% усієї захворюваності. Але постає питання: Яку поведінку вважати раціональною / нераціональною? Що забезпечує раціональне харчування та які наслідки неадекватних стратегій харчової поведінки? Саме це і зумовило теоретичний аналіз феномену «харчової поведінки» особистості. На наш погляд, вивчення особливостей «харчової поведінки людини» потребує дослідження двох її аспектів: фізіологічного та психологічного. У фізіологічному аспекті особливої уваги потребує регулювання харчової активності у фізіологічних та психофізіологічних концепціях

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Основою розглянутих фізіологічних та психофізіологічних концепцій харчової активності людини є роботи О.М.Кокуна, П.О.Карпенко, Н.О.Мельничук, Н.М.Зубар, Л.А.Левченко,

В.С.Лиходід, О.В. Владімірової, В.В.Дорошенко, Т.Л.Заведея, О.В.Воробйової та ін.

Мета статті – теоретичний аналіз регулювання харчової поведінки людини.

Виклад основного матеріалу. У фізіологічній складовій харчової поведінки можна виокремити два боки. Перший – біологічний, пов'язаний з потребою в їжі та фізіологічними процесами, що відбуваються на рівні організму. Бажання або небажання їсти обумовлюються біологічними (фізіологічними) відчуттями *голоду, спраги, насиченості, ситості*. Ці відчуття на цьому рівні майже не мають відмінностей у людини та тварини. Відсутність їжі та води викликає відчуття голоду та спраги, що ініціює харчову поведінку (яка спрямована на пошук їжі та води). Отже, голод і спрага — це гомеостатичний потяг, драйв, який спрямований на одержання організмом їжі та води у кількості, що є достатньою для забезпечення виживання. Ці драйви відносяться до вроджених (інстинктивних) та не потребують спеціального навчання. Однак, протягом життя можуть модифікуватися під впливом різноманітних чинників середовища.

Другий бік – це сам процес харчування, завдяки якому у людини підтримується енергетичний баланс (за умови відповідності надходження енергії та її витрат на хімічні процеси, м'язову роботу, відновлення тканин, втрату тепла, зростання та формування усіх систем організму та ін.). За допомогою харчування можна довільно підсилювати або послаблювати трофіку тканин, органів та систем, впливати та змінювати функціонування організму. Отже, за умовою здорового (раціонального) харчування їжа (її склад) виступає багатокомпонентним чинником, який забезпечує фізичне та психічне здоров'я, продовжує тривалість життя людини, сприяє її гармонійному розвитку, підвищує адаптацію до негативного впливу оточуючого середовища тощо.

Розглянемо регулювання харчової активності у фізіологічних та психофізіологічних концепціях.

На початкових етапах вивчення харчової поведінки (ХП) вважалося, що відчуття голоду виникає в результаті імпульсації від механорецепторів шлунку при його «голодних» скороченнях — *локальна теорія*. Так, Я.Татонь (1981), визначає *голод* як сукупність неприємних переживань, які проявляються як відчуття порожнечі й спазмів шлунку, внаслідок чого виникає інстинктивне бажання прийняти їжу [14]. Відчуття голоду виникає тоді, коли живильні запаси організму знижуються нижче певного рівня, який є необхідним для підтримання енергетичної рівноваги.

У відповідності до *глюкостатичної теорії*, вважається, що відчуття голоду виникає внаслідок гіпоглікемії (Н.М.Зубар, Л.А.Левченко, Т.Л.Заведєя, О.В.Воробйова та ін.) [3; 9]. Навіть існує поняття «голодна кров», що пов'язує з суттєвим відхиленням концентрації рівня глюкози (зниженням у порівнянні з нормою). У нормі, незалежно від якості їжі, що поступає в організм під час харчування, концентрація глюкози в крові підтримується (на певному рівні в межах від 0,8 до 1,0 г/л). Вважається, що знижений рівень глюкози в крові призводить до виникнення відчуття голоду та скорочення шлунку. На думку авторів це зумовлено хеморецепторами (зокрема, глюкорекцепторами), які реагують на концентрацію глюкози в крові. Реагуючи на зниження змісту глюкози вони сприяють виникненню відчуття голоду. Автори зазначають, що глюкоза виконує функцію палива в організмі й має два основних джерела – при розщепленні вуглеводів та запасів жиру [3; 9].

Якщо рівень глюкози в крові перевищує нормативні показники, то під впливом гормону інсуліну він нормалізується, а надлишки глюкози частково відкладаються у печінці та м'язах (у вигляді глікогену), а частково перетворюються у жир. Тенденція до нагромадження жиру у тканинах та підвищення ваги тіла пов'язано з дисфункцією підшлункової залози – виробленням недостатньої кількості інсуліну при високій гіперглікемії (що призводить до діабетичної коми внаслідок порушення кислотно-основної рівноваги та жирового, білкового, водного обміну з утворенням шкідливих

продуктів розпаду). При гіпоглікемії людина страждає від постійного відчуття голоду, й відповідно, «змушена» їсти, але при цьому стає все гладкішою (у зв'язку з накопиченням жиру з надлишків глюкози) (М.Монтиньяк, 1999, Мухін В.М., Р.Е.Френкін, 2003 та ін.) [11; 12; 17].

У 60-70 роки ХХ сторіччя нейрофізіологами (Ф.Блум, А.Лайзерсон, Л.Хофстедтер, О.М.Кокун, та ін.) було встановлено, що хеморецептори реагують на коливання змісту не тільки глюкози, але й інших хімічних речовин, і знаходяться не тільки у стінках судин кровоносної системи, але і у печінці, проміжному мозку (в т.ч. у гіпоталамусі) та інших органах та системах — **аміноацидостатична, ліпостатична та метаболічна теорії** [1; 5].

У зв'язку з новими даними досліджень в області нейрофізіології та психофізіології, було встановлено, що на регуляцію харчової поведінки також впливають нейропептиди (нейрогормони, нейротрансміттери) — **нейрогуморальна теорія**. Виокремлено дві групи нейропептидів:

- які *стимулюють* процес споживання їжі (*орексогени*: нейропептид-Ү, β -ендорфін, соматоліберин, галанін, грелін, саматостатин);

- які *пригнічують* процес споживання їжі (*анорексогени*: серотонін, лептін, холецистокінін, меланоцит-стимулювальний гормон, кортиколіберин, ентеростатин, тіреоліберин, глюкагон, вазопресин та ін.) (П.О.Карпенко, Н.О.Мельничук, 2002) [4].

Встановлено, що при підвищенні активності анорексогених хімічних речовин та нейромедіаторів у центральній нервовій системі й гіпоталамічних структурах виникає *відчуття ситості* на тлі якого *харчова поведінка пригнічується*. Цьому сприяє їжа, що має великий зміст нутрієнтів (що пов'язано з особливостями обміну й проходженням через гематоенцефалічний бар'єр попередника серотоніну - амінокислоти триптофану) (Campbell, 1991). Відповідно, зменшення кількості цих речовин, навпаки, призводить до відчуття голоду та активізації ХП. На думку дослідників (Н.М.Зубар, О.О.Покровського, О.М.Уголева та ін.) відчуття

голоду може виникати внаслідок нестачі в організмі нутрієнтів [3; 13; 15]. До організму людини з їжею надходить понад 600 різноманітних нутрієнтів (з яких абсолютно незамінними є 66), які сприяють виконанню їжею різноманітних функцій у процесі життєдіяльності організму та забезпечують сталість внутрішнього середовища. О.О.Покровський класифікував компоненти їжі на *аліментарні* (харчові) та *неаліментарні* (нехарчові) [13]. Аліментарні речовини поділяються на *макронутрієнти та мікронутрієнти*. До макронутрієнтів належать білки, жири, вуглеводи та макроелементи, до мікронутрієнтів — мікроелементи та вітаміни. Нутрієнти, які синтезуються в організмі у недостатній кількості або зовсім не синтезуються називаються *незамінними (есенціальними)*. До них належать мінеральні речовини, вітаміни, незамінні амінокислоти та жирні кислоти. Вони входять до структури тканинних білків, ліпідів, ферментів, гормонів і забезпечують функціонування організму.

До неаліментарних речовин належать попередники синтезу біологічно активних речовин, флавоної, шкідливі речовини (отруйні й антиаліментарні речовини), баластні речовини (які за теорією адекватного харчування О.М.Уголева також віднесені до аліментарних та є необхідними у межах від 20 до 65 г/добу) [15].

Окрім впливу нейрогормонів на ХП нейрофізіологи також визначили вплив структурних елементів *гіпоталамусу* — *центру емоцій та мотивації*, що забезпечує вегетативне керування емоційно-поведінковими реакціями і гомеостатичними процесами, у тому числі системою контролю сталості ваги тіла — *гіпоталамічна теорія*. Експериментальним шляхом було встановлено, що *центр голоду* локалізований у *латеральній зоні гіпоталамусу* (вентролатеральному ядрі). *Стимуляція* латеральної зони гіпоталамуса (через електроди) — підсилює споживання їжі — тварина починає їсти, навіть якщо її перед цим нагодували. І, навпаки, двостороннє *ушкодження* латеральних ядер у піддослідних тварин призводить до відмови від їжі (втрати відчуття голоду та апетиту).

Центр *насиченості* та *ситості* (функція якого полягає у тамуванні відчуття голоду та обмеженні прийому їжі) локалізований у *медіальній зоні гіпоталамусу* (вентромедіальному ядрі). *Насиченість* – це стан, що обумовлює завершення прийому їжі, в той час як *ситість* – це стан, при якому бажання їсти на якийсь час пригнічується. Ці стани фізіологічно не фіксуються, але супроводжуються відчуттям повноти шлунку та *почуттям задоволення* (як психологічної складової).

Виокремлюють *сенсорне* (первинне, преабсорбтивне) насичення та *обмінне* (вторинне, постабсорбтивне, метаболічне) насичення. *Сенсорне насичення настає через 20-30 хвилин від початку приймання їжі* (завдяки активації різних нюхових, смакових, хемо- і механорецепторів на всьому протяжі ЖКТ). При цьому, зауважимо, що їжа до складу якої входять *баластні речовини швидше надасть відчуття ситості, ніж висококалорійна їжа*.

Обмінне насичення настає через 1,5-2 години після приймання їжі (лише після всмоктування в кров продуктів гідролізу нутрієнтів та їх засвоєння у формі депонування). Ідеальним фізіологічним моментом для завершення прийому їжі вважають стадію *сенсорного насичення*. У випадку переїдання (тобто регулярного завершення прийому їжі винятково на стадії «всмоктування та засвоєння») це неминуче призводить до надлишкової ваги та ожиріння (І.О.Корешкін, 2004) [8].

В експериментах (Turton et al., 1996) було доказано, що при активізації цієї зони гіпоталамусу тварина відмовляється від їжі, навіть якщо перед цим вона нічого не їла достатньо тривалий час. І, навпаки, двостороннє ушкодження або блокування *медіального ядра гіпоталамусу* (під впливом хімічної речовини мозку GLP-1) не дає можливості відчувати насичення, ситість, а «відчуття голоду» стає невгамовним (цит. за Р.Комер, 2002) [6, с.305].

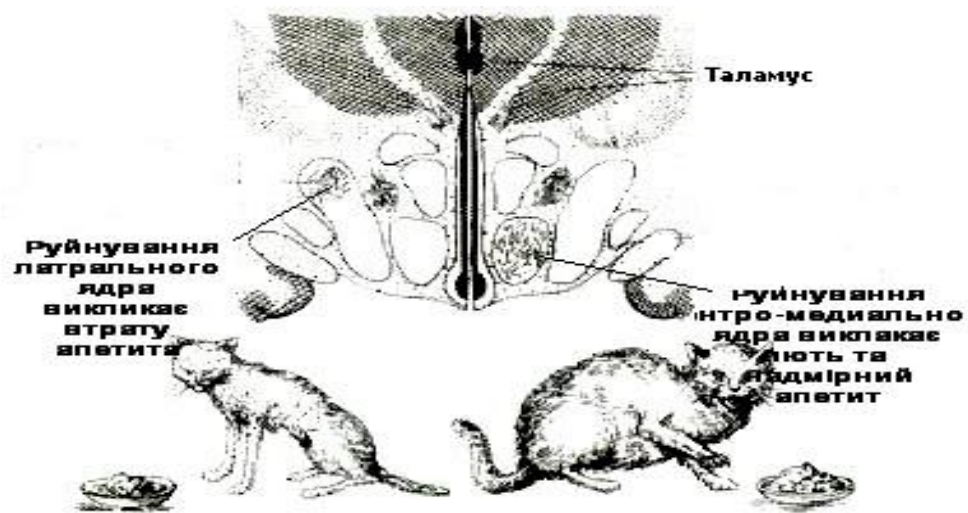


Рис. 1 – Топографія гіпоталамусу (латерального та медіального ядра)

У дослідженнях психофізіологів також звертається увага на той факт, що відчуття голоду може виникати під впливом *зовнішніх умов життєдіяльності* – **термостатична теорія** (Дж. Л. Стромінджер, Дж.Р.Бробек). Відомо, що температура зовнішнього середовища у теплокровних (людей та тварин) впливає на потребу у споживання їжі. Збільшення температури – пригнічує відчуття голоду, зменшення температури – підвищує його. Таким чином, внутрішні терморецептори також можуть виступати джерелом регуляції харчової поведінки (І.А.Корешкін, 1998 та ін.) [8].

За думкою (Keezy, Powley, 1975; Keezy, Corbett, 1983) сталість ваги контролюється «**ліпостатом**» ваги. Ліпостатичний гомеостаз забезпечується шляхом прямого та зворотного зв'язку між гіпоталамусом та гормонами жирової тканини, а також між гіпоталамусом та ентериновою гормональною системою ЖКТ. Спираюсь на положення цієї концепції шеренг дослідників (В.М.Покровський, Г.В.Коротько, 2001; Р.Е.Френкін, 2003, А.Ш.Зайчик, Л.П.Чурилов, 2008; та ін.). вважають, що люди, які мають «високу норму ваги», постійно відчують відчуття голоду, наслідком чого є переїдання. Скинути вагу вони можуть, лише свідомо, обмежуючи себе в їжі [2; 16; 17].

Висновки та перспективи подальшого дослідження.

Отже, аналіз фізіологічного аспекту у цілісній харчовій поведінці дозволив визначити значний вплив фізіологічних регуляторів споживання їжі (голоду, насиченості, ситості) на особливості харчової поведінки (реакції гіпер- гіпо- та афагії), які обумовлюють кількість, якість та частоту вживання їжі. Основний сенс фізіологічної складової харчової поведінки спрямований на підтримку гомеостазу і забезпечення організму живильними речовинами та енергією для виконання різноманітної діяльності.

В той же час, аналіз наукової літератури з проблеми розладів харчової поведінки та ожиріння дозволяє стверджувати, що вирішення цієї проблематики можливе лише з урахуванням психологічного аспекту харчової поведінки.

У наших подальших дослідженнях ми розглянемо вплив психологічної складової на харчову поведінку, яка являє собою акт перцептивного усвідомлення неприємних афективних переживань та «напруження потреби» в їжі, що приводить до її пошуку з метою позбавитися від неприємних відчуттів дискомфорту.

Список літератури:

1. Блум Ф. Мозг, разум и поведение / [пер. с англ. Е.З.Годиной] / Ф. Блум, А.Лайзерсон, Л. Хофстедтер. – М.: Мир, 1988. – 248 с.
2. Зайчик А.Ш. Патопсихология. Том 1. Общая патопсихология с основами иммунологии – 4-е изд. / А.Ш.Зайчик, Л.П.Чурилов. – СПб.: Елби-СПб., 2008. – 656 с.
3. Зубар Н.М. Основи фізіології та гігієни харчування: Підручник / Н.М.Зубар — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 336 с.
4. Карпенко П.О. Харчова поведінка в комплексі формування адекватної дієтотерапії / П.О.Карпенко, Н.О.Мельничук // Сімейна медицина. – 2002. - № 4. – С. 40-41.
5. Кокун О.М. Психофізіологія / О.М.Кокун. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 184 с.
6. Комер Р. Патопсихология поведения. Нарушения и патологии психики – 4-е международ. изд. / [Пер. с англ. Е.Будагова, М.Васильева, С.Кулаков и др.] / Рональд Комер. СПб.: Прайм-Еврознак, 2005. – 640 с. (Серия «Психологическая энциклопедия»).

7. Корешкин И. А. Все способы похудеть – 2-е изд., перераб. и допол. / Иван Корешкин. – СПб.: Невский Диалект, 2001. – 256 с.
8. Корешкин И. А. Все способы похудения / И. А. Корешкин. – СПб.: Нева, 2004. – 320с. (Серия «Золотые правила здоровья»).
9. Левченко Л.А. Показники здоров'я лабораторних щурів на фоні незбалансованого харчування / Л.А.Левченко, Т.Л.Заведя, О.В.Воробйова та ін. // Запорожский медицинский журнал, 2011. – Т.13. - № 1. – С. 20-22.
10. Лиходід В. С. Оздоровче харчування / В.С. Лиходід, О.В. Владімірова, В.В.Дорошенко. – Запоріжжя: ЗНУ, 2006. -273 с.
11. Монтиньяк М. Метод похудания / Мишель Монтиньяк. – М.: Оникс, 2009. – 368 с. (Серия «Ешьте – чтобы похудеть»).
12. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – К.: Олімпійська література, 2009. – С. 351.
13. Покровский А.А. Метаболические аспекты фармакологии и токсикологии пищи / А.А.Покровский. – М.: Медицина, 1979. – 184 с.
14. Татонь Я. Ожирение: патофизиология, диагностика, лечение / Я. Татонь. – Варшава: Польское медицинское издательство, 1981. – 364 с.
15. Уголев А.М. Теория адекватного питания и трофология / А.М.Уголев. – СПб.: Наука, 1991. – 271 с.
16. Физиология человека / Под. ред. В.М.Покровского, Г.В.Коротько. – М.: Медицина, 2001. (Серия «Учебная література для студентов медицинских вузов»).
17. Фрэнкин Р. Мотивация поведения / [пер. с англ. В.Белоусов, А.Ракитина] / Роберт Фрэнкин. – СПб: Питер, 2003. – 652 с. (Серия «Мастера психологии»).