

ОСНОВИ НЕЙРОНАУКОВОГО РОЗУМІННЯ ПСИХОТЕРАПІЇ

*Карта мозку для психотерапевта:
Brodman, великі мережі та клінічні
алгоритми*

*Укладач та редактор
Віталій ЛУНЬОВ*

*Рекомендовано до видання Вченою радою
Міжнародного класичного університету імені Пилипа Орлика*

Укладач та редактор

Віталій ЛУНЬОВ – клінічний психолог, психотерапевт, дійсний член Української академії наук, кандидат психологічних наук, доцент, провідний науковий співробітник Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України, доцент кафедри загальної і медичної психології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця МОЗ України.

Рецензенти

Галина МОЗГОВА – доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри психосоматики та психологічної реабілітації факультету психології УДУ ім. Михайла Драгоманова.

Олег ПАНЧЕНКО – Заслужений лікар України, доктор медичних наук, доктор наук з державного управління, професор, дійсний член (почесний академік) Національної академії педагогічних наук України, генеральний директор ДНП «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України».

Інга РОЖКОВА – доктор наук з державного управління, кандидат медичних наук, професор, професор кафедри загальної і медичної психології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця МОЗ України.

Луньов, В. (уклад. та ред.). (2025). *Основи нейронаукового розуміння психотерапії: Карта мозку для психотерапевта: Brodmann, великі мережі та клінічні алгоритми* (препринт).

Видання системно інтегрує сучасні нейронаукові уявлення з клінічною психологією та психотерапією, пропонуючи мережево-орієнтовану рамку для діагностики й втручань. Розглянуто принципи цитоархітекτονіки кори (шарова організація, поля Бродмана) та їх відповідність ядрам великих мереж уваги й контролю (DAN, SN, DMN, FPN/CEN), що дозволяє інтерпретувати вищі психічні функції як продукт розподіленої взаємодії.

Окреслено механізми топ-даун і боттом-ап регуляції, нейропластичність на синаптичному й мережевому рівнях, а також клінічні наслідки для відновлення й реабілітації. Представлено синдромний аналіз афазій, агнозій та апраксій із урахуванням етіологій (судинних, травматичних, нейродегенеративних) і «дисконективного» підходу, а також димензійні моделі психопатології (HiTOP, RDoC) як інструменти профілювання мішеней. Окремі розділи присвячено нейропсихотерапії та нейроперсонології Богдана Ткача (DLPFC, OFC, vmPFC, ACC) з мапуванням технік СВТ/експозиції/EMDR/mindfulness на відповідні нейромеханізми та мережеві зсуви (DMN–SN–FPN/DAN). Запропоновано стандартизовані алгоритми «оцінка → мережева гіпотеза → мішень → протокол», схеми моніторингу (симптоми, когнітивні показники, мережеві індикатори), клінічні віньєтки, таблиці та чек-листи.

Видання орієнтоване на здобувачів магістерського ступеню з психології, медичної психології, інтернів і фахівців-початківців з клінічної психології та психотерапії.

Вступ

Сучасна клінічна психологія і психотерапія стрімко переходять від описових категорій до механістично обґрунтованих підходів, що спираються на дані нейронаук. Метою цього підручника є системна інтеграція трьох рівнів знання—нейробіологічного, когнітивно-нейропсихологічного та клініко-психотерапевтичного—у єдину рамку, придатну для діагностики, формулювання випадку та таргетованого втручання. Центральна ідея видання полягає в тому, що вищі психічні функції і симптоми є результатом взаємодії розподілених мереж мозку; отже, ефективна допомога потребує не лише «вибору школи терапії», а й точного зіставлення клінічного фенотипу з нейромережевими механізмами та їхньою модифікацією.

Цілі та завдання

ВИБання переслідує чотири взаємопов'язані цілі. По-перше, подати стислий і водночас достатньо поглиблений виклад цитоархітекτονіки кори (шарова організація, поля Бродмана) та їх зіставлення з великими мережами мозку—мережею спрямованої уваги (DAN), салієнтною мережею (SN), мережею пасивного режиму (DMN) і фронто-тім'яною/виконавчою (FPN/CEN). По-друге, показати, як мережеве мислення змінює синдромний аналіз (афазії, агнозії, апраксії) і доповнює дименсійні моделі психопатології, дозволяючи переходити від діагнозу до мішені. По-третє, обґрунтувати нейропсихотерапію як інженерію механізмів (топ-даун регуляція та інтероцепція) і систематизувати відповідність технік (CBT, експозиційні підходи, mindfulness, EMDR) їхнім нейромережевим ефектам. По-четверте, надати практичні алгоритми «оцінка → мережева гіпотеза → мішень → протокол» та стандарти моніторингу змін (симптоми, когніція, мережеві індикатори).

Методологічні засади

Концептуальним стрижнем є мережево-ієрархічна модель мозку, у якій локальні мікросхеми і поля Бродмана виконують спеціалізовані обчислення, а великомасштабні мережі забезпечують динамічне узгодження внутрішньо- та зовнішньо-орієнтованих станів. Механізми топ-даун регуляції (залучення префронтально-поясних контурів) та боттом-ап впливів (інтероцептивні/лімбічні сигнали, нейромедіаторні модулі) розглядаються як взаємодоповнювальні шляхи психотерапевтичних і фармакологічних ефектів. Нейропластичність (синаптична, структурна, мережева) трактована як біологічна основа навчання, відновлення та стійкої поведінкової зміни. Доказова база включає рандомізовані контрольовані дослідження, метааналізи, нейровізуалізаційні та нейрофізіологічні роботи, із критичною увагою до відтворюваності, узагальнюваності та обмежень методів.

Структура і логіка викладу

Підручник організовано у п'ять тематичних глав. Перша глава висвітлює багаторівневу організацію ЦНС, мережеве походження вищих психічних функцій та базові принципи топ-даун/боттом-ап регуляції. Друга глава подає синдромний аналіз нейропсихологічних розладів із переходом до мережевого та димензійного мислення. Третя глава формулює засади нейропсихотерапії, вводить поняття «нейропсихологічного фактора» та елементи нейроперсонології за Богданом Ткачем (DLPFC, OFC, vmPFC, ACC) як клінічні маркери ризику і мішені втручання. Четверта - є вступом до цитоархітекτονіки та великих мереж (DAN, SN, DMN, FPN/CEN) із акцентом на міжмережеві перемикавання та клінічні наслідки. П'ята глава узагальнює нейробіологічні механізми психотерапії різних модальностей, описує мережеві біомаркери відповіді та пропонує протоколи моніторингу.

Педагогічний дизайн та інструментарій

Кожен розділ містить навчальні цілі, ключові поняття, схеми й таблиці для швидкої навігації, клінічні віньетки, алгоритми прийняття рішень і запитання для самоперевірки. Окремо подано «картки мішеней» (Brodmann-вузли та мережеві ролі) і «паспорт мереж»—коротку форму для первинного профілювання DMN–SN–FPN/DAN за поведінковими індикаторами. Пропоновані мікропротоколи тренування (увага, інтероцепція, виконавчі функції) побудовано за принципами дозованості, повторюваності та персоналізації.

Клінічна трансляція: від діагнозу до мішені

Підручник послідовно проводить читача від опису фенотипу до нейромережевої гіпотези й вибору втручання. Синдромний рівень (наприклад, поєднання мовних, праксичних і гностичних симптомів) інтерпретується крізь призму дисконективних конфігурацій; димензійний рівень (HiTOP, RDoC) дозволяє структурувати коморбідні кластери і визначити «центральні» симптоми. Втручання підбираються за мапою «механізм → техніка»: топ-даун модулі (когнітивна переоцінка, тренування гнучкості), інтероцептивні модулі (майндфулнес, дихальні практики, інтероцептивні експозиції), елементи сенсорної інтеграції та, у резистентних випадках, мережево-специфічна нейромодуляція. Моніторинг включає симптоматичні шкали, когнітивні показники і проксі-індикатори мережевої динаміки.

Етичні й практичні обмеження

Наголошується на межах інтерпретації нейровізуалізаційних і нейрофізіологічних даних, застерігають від нейроредукціонізму та наголошують на необхідності культурно чутливого застосування протоколів. Будь-які рішення щодо нейромодуляції мають прийматися

мультидисциплінарно, з дотриманням чинних клінічних настанов і вимог інформованої згоди. Підручник не замінює клінічних керівництв із лікування конкретних нозологій, а слугує методологічним мостом між доказовими психотерапевтичними техніками і нейробіологічними мішенями.

Критерії доказовості та оновлення знань

Наведені узагальнення спираються на роботи високого рівня доказовості; при розбіжностях позиції позначено й аргументовано. З огляду на швидку еволюцію галузі, читача орієнтовано на критичне читання нових оглядів, реєстрів протоколів і відкритих даних. Рекомендовано послуговуватись мультиджерельним підходом при екстраполяції нейромережових висновків на індивідуальний випадок.

Як користуватися підручником

Рекомендується послідовне опрацювання модулів із виконанням контрольних завдань, паралельним веденням «паспорта мереж» для навчальних кейсів і застосуванням алгоритмів до власних клінічних ситуацій. Для самостійної роботи виділено блоки «мінімальний стандарт» (необхідний рівень засвоєння) і «поглиблення» (для розширення компетентності). У додатках подано короткі довідники з полів Бродмана, мережових аббревіатур і базових батарей поведінкових тестів.

Таким чином, підручник пропонує цілісну, доказову та операціоналізовану мову опису, яка поєднує цитоархітектоніку, мережову нейронауку і клінічну практику. Його практична мета— допомогти майбутньому фахівцю переходити від фенотипу до механізму й від механізму до перевірюваного протоколу втручання, забезпечуючи персоналізовану і нейробіологічно обґрунтовану допомогу пацієнтові.

У процесі укладання цього підручника використано інструменти штучного інтелекту на етапах пошуку літератури, первинного синтезу даних і стилістичного редагування українських перекладів окремих уривків з англомовних джерел. Частина праць було знайдено та попередньо узагальнено за допомогою Consensus — пошукової системи для наукових досліджень на основі ШІ (These papers were sourced and synthesized using Consensus, an AI-powered search engine for research). ШІ застосовувався виключно як допоміжний інструмент; остаточний добір джерел, критична інтерпретація матеріалів і відповідальність за формулювання висновків належать редактору-упоряднику, який узагальнив корпус досліджень, співвідніс їх із сучасними мережевими моделями мозку та уніфікував термінологію. Усі бібліографічні посилання, де це було можливо, звірено з оригінальними публікаціями;

потенційні похибки автоматичного резюмування виправлено під час наукового та літературного редагування.

Редактор-упорядник наголошує: тематика нейропсихотерапії за своєю природою міждисциплінарна і передбачає системну співпрацю психологів із лікарями-неврологами, психофізіологами, психіатрами та іншими фахівцями. Підручник має орієнтаційний, освітній характер: його мета — зорієнтувати читача в предметному полі нейронаук, релевантних для психотерапії, а не замінити клінічні протоколи чи медичні призначення. Рекомендовано працювати у мультидисциплінарній команді та під супервізією; будь-які фармакологічні або нейромодуляційні втручання здійснюються лише за показаннями і під відповідальністю ліцензованого лікаря.

Зміст

- 1 Мозок, нервова система і поведінка: рівні організації ЦНС; ВПФ; нейропластичність; топ-даун/боттом-ап регуляція.
- 2 Розлади й захворювання мозку: нейропсихологічні синдроми (афазії, агнозії, апраксії тощо), судинні/травматичні/дегенеративні ураження; димензійні моделі психопатології.
- 3 Нейропсихотерапія: від психодинаміки до нейродинаміки. «Нейропсихологічний фактор»; нейроперсонологія і клінічні наслідки.
- 4 Вступ до цитоархітекτονіки і мереж мозку: DAN, SN, DMN, FPN/CEN; Brodmann; міжмережеві перемикання і клініка.
- 5 Нейробіологічні механізми психотерапії: порівняльний огляд змін мозку під впливом різних психотерапевтичних модальностей.