МІЖРЕГІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ
УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

М. М. Філіппов

# Психофізіологія людини

88

ББК 88.3я73
Ф53

Рецензенти: *В. В. Клименко*, д-р психол. наук, проф.
*В. П. Мурза*, д-р біол. наук, проф.

*Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом (протокол № 6 від 24.06.03)*

281731

**Філіппов М. М.**

Ф53 Психофізіологія людини: Навч. посіб. — К.: МАУП, 2003. — 136 с. — Бібліогр.: с. 130–133.

ISBN 966-608-298-5

У посібнику аналізуються питання психофізіології функціональних станів людини. Дається характеристика найпоширеніших ендогенних і екзогенних впливів на функціональний стан, висвітлюються загальні уявлення про його зміни у процесі фізичного і розумового напруження, гіпокінезії та різні види адаптації тощо.

Для студентів вищих навчальних закладів, аспірантів і викладачів спеціальностей "Практична психологія" і "Медична психологія".

Національний університет
БІБЛІОТЕКА
фізичного виховання і спорту України

**ББК 88.3я73**

© М. М. Філіппов, 2003
© Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП), 2003

ISBN 966-608-298-5

# Вступ до психофізіології

Хоча закономірності й феномени, які проявляються в поведінці людей, їхніх реакціях, станах, почуттях, нахилах, пам'яті, увазі, волі та ін., є сферою психологічних досліджень, для їх розуміння використовують методи фізіології. Незважаючи на те, що фізіологія нервової системи і вищої нервової діяльності глибоко вивчає механізми всіх процесів, які здійснюють взаємозв'язок в організмі різних органів і систем, а також організму із зовнішнім середовищем, вона не може дати обґрунтування регуляторної діяльності мозку в різних умовах і ситуаціях життєдіяльності, при різних станах, а також охарактеризувати комплекс фізіологічних змін в організмі, які при цьому відбуваються.

Отже, психофізіологія як галузь знань зобов'язана своїм походженням і назвою співіснуванню психології і фізіології. Психофізіологія використовує методи фізіології для вивчення психічних станів. Так, часто про стан психічного напруження свідчать такі ознаки, як приплив крові до обличчя, почастішання пульсу і дихання, значне потовиділення та ін.

Природно, що в основі усіх цих проявів лежать перебудови регуляції нервової системи і вищої нервової діяльності.

Видатний фізіолог І. П. Павлов наприкінці свого життя стверджував: "По суті, цікавить нас у житті тільки одне: наш психічний зміст". І хоча "психічний зміст" є предметом інтересів релігії, мистецтва, науки та інших сфер діяльності людини, найповніше його обґрунтування і розуміння можна отримати тільки шляхом поєднання природничонаукового підходу до його пізнання, наприклад фізіології, зі знанням психології як гуманітарної науки.

З огляду на зазначене одночасне вивчення психології та фізіологічних проявів, які супроводжують при цьому функціональний стан

організму (особливо тих, які пояснюють зміни нервової регуляції та вищої нервової діяльності), є правомірним, тому що в основі психічних проявів лежать нейропсихічні процеси. Інакше кажучи, біологічна сутність допомагає психологам зрозуміти зміст багатьох станів організму.

Психофізіологія як галузь знань засвідчує, що самостійно психологія, якщо вона відокремлена від фізіології, не може пояснити змісту професійного і психічного здоров'я, свідомості, функціонального стану і структури складної діяльності людини — спільної, мовної, операторської та ін.

Фізіологічні зміни в організмі використовуються в детекторі брехні. Ще у стародавні часи застосовували різноманітні примітивні підходи для оцінки провини людини. Так, у Китаї підозрюваному давали в рота жменю рису і якщо він був здатний повністю виплюнути цей рис, його визнавали невинним. Це базується на тому, що під дією стресу активізується симпатичний відділ автономної нервової системи і змінює слиновиділення. Тобто якщо винний відчував небезпеку, у нього пересихало горло і він не міг виплюнути рис. Хоча підозрюваний міг бути і невинним.

Психологи, як правило, розглядають організм людини як своєрідну "чорну скриньку", складний механізм функціонування якої можна зрозуміти, якщо вивчати, що до неї надходить (із зовнішнього середовища) і що виходить (поведінка).

Психофізіологів цікавлять усі складні внутрішні процеси; вони намагаються проникнути до "чорної скриньки" і пояснити механізми, які визначають поведінку людини.

Проте виникає питання: чи обмежується роль фізіології описом фізіологічних реакцій, які відбивають психологічні процеси? Відповідь може бути неоднозначною і це відображається у теоретичній позиції кожного дослідника. Тому ставлення спеціаліста-психофізіолога до окремих проблем оцінювання функціонального стану організму і фізіологічних проявів залежить від його фахової підготовки, знань і поглядів.

Відомо, що навіть фізичну систему важко описати науковою теоретичною мовою. Тим паче, не повинно викликати подиву існування різних позицій і теоретичних уявлень у галузі психофізіології.

Протилежність позицій науковців визначається не тільки різноманітністю відповідей на одне й те саме питання, а й тим, що окремі питання психофізіології одні дослідники розглядають як головні, інші — як малозначні або навіть як неправильно визначені.

Сучасні підручники і посібники з психофізіології, більшість з яких видано в Росії, визначають питання, які є змістом фізіології нервової системи і вищої нервової діяльності. Хоча зміст галузі знань з "Психофізіології", як наголошувалося, містить оцінку ступеня напруження функцій у процесі взаємодії організму із зовнішнім середовищем.

Отже, вивчення дисципліни потрібне в процесі індивідуального підходу до людини і дасть практичну користь для майбутніх психологів під час реалізації навчальної та професійної діяльності, при спілкуванні, корекції поведінки тощо.

Згідно з наведеними міркуваннями, психофізіологія як навчальна дисципліна повинна розглядати характеристику функціональних станів організму, фізіологічних проявів, які відбивають психічну сутність людини.

З огляду на такі концептуальні передумови зміст посібника базується на знаннях, які попередньо студенти отримують з фізіології нервової системи і вищої нервової діяльності. Причому, якщо психофізіологія використовує ці знання, то курс фізіології орієнтується на подальше розкриття її змісту. Структурно посібник умовно поділяється на кілька блоків.

*Перший блок* спрямований на забезпечення розуміння закономірностей, особливостей і проявів, які визначають психофізіологічний стан людини. Тут розглядаються питання психофізіологічних властивостей людини, дається аналіз факторів та умов виявлення її здібностей, розглядаються питання системогенезу розвитку функціонального стану організму і ролі в цьому аналітико-синтетичної діяльності мозку.

Завершує блок характеристика уявлень про психофізіологічні основи людської свідомості та спілкування, їх значення для формування функціонального стану. Визначається у цьому зв'язку роль реактивності та резистентності організму.

*Другий блок* містить навчальні розділи, в яких характеризується стан функціонального напруження. Тут йдеться про стомлення і перевтомлення, аналізуються зміни, які відбуваються в організмі під час розумової та фізичної праці різної інтенсивності й важкості, а також про особливості психофізіологічних змін, які відбуваються в організмі при гіпокінезії.

У *третьому блоці* наведено прикладні аспекти психофізіології. Зокрема, психофізіологічний відбір, до якого включено перелік питань, що забезпечують компетенцію психофізіолога на виробництві. Тут роз-

глядаються особливості змісту психофізіологічної підготовки для спеціальної діяльності. Наводяться особливості психофізіологічної реабілітації: психосаморегуляція, аутотренінг, використання різних фізичних, фізіотерапевтичних і фармакологічних засобів тощо.

*Четвертий блок* містить питання вікової психофізіології: становлення психофізіологічних процесів, перебудова нейрогуморальної регуляції функцій в пубертальний період розвитку та її вплив на функціональний стан, а також генезис порушень психофізіологічного стану в процесі старіння.

У *п'ятому блоці* наведено психофізіологічну характеристику стану стресу, розглядаються біологопсихологічні та соціально-виробничі фактори ризику розвитку стресу, захворювання стресу, шляхи захисту організму при його переході фізіологічного стану до патологічного. Даються уявлення про психофізіологічну адаптацію.

*Шостий блок* присвячений психофізіологічним характеристикам стану організму в процесі протікання і змін біологічних ритмів (день — ніч, сезонні зміни, перетин часових інтервалів тощо). Окремо подаються психофізіологічна характеристика сну і психофізіологічні зміни в організмі жінки, особливо в різні фази менструального циклу.

Завершує посібник *сьомий блок*, у якому подано загальні уявлення про психофізіологічні зміни під час різних емоційних станів. Наводяться механізми походження емоцій, біологічні, соціальні та патологічні мотивації.

# Психофізіологічні властивості людини

***Психофізіологічні властивості людини та їх визначення. Характеристика нейродинамічних процесів: сили, врівноваженості, рухомості. Особливості фізіологічних проявів у холериків, флегматиків, сангвініків та меланхоліків.***

Кожна людина в конкретних умовах життєдіяльності відповідає на різноманітні подразники різною фізіологічною реакцією. В основному ця індивідуальність залежить від психофізіологічних властивостей людини. До них належать *нервово-емоційна стійкість*, *врівноваженість нервових процесів*, *розумова* та *фізична працездатність* і *витривалість* тощо.

У процесі виховання, навчання, спеціальних тренувань одні психофізіологічні властивості можуть розвиватися і вдосконалюватися, інші — досить стійкі й потребують для свого розвитку значного часу, а такі, як типологічні властивості вищої нервової діяльності (ВНД), зберігають індивідуальні ознаки й особливості упродовж усього життя.

Індивідуальні властивості людини визначають її характер, вчинки, функціональну напруженість організму під час дії на нього різних факторів внутрішнього і зовнішнього середовища. Згідно з І. П. Павловим (1932), домінуючу роль у визначенні ознак індивідуальності відіграє центральна нервова система, завдяки властивостям якої генеруються процеси збудження і гальмування.

Існують й інші сучасні точки зору на цю проблему. Так, П. П. Бланський (1927) вважав, що індивідуальність типологічних властивостей, а отже й поведінки, визначається врівноваженістю й узгодженістю дії симпатичного і парасимпатичного відділів автономної нервової системи. Ваготоніки повільні й спокійні, вони рідко фантазують, думають