

## Лабораторна робота 3

### Тема: АДАПТАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЛЮДИНИ

**Мета заняття:** набути навичок визначення адаптаційного потенціалу за формулою Р.М. Баєвського, навчитися оцінювати ступінь адаптації і прогнозувати адаптаційні можливості організму.

**Обладнання й матеріали:** секундомір, сфігмоманометр (або тонометр), фонендоскоп, зростомір і підлогові ваги.

#### Теоретичні відомості

**Адаптаційний потенціал** - це показник ступеня адаптації людини до умов життя, постійно мінливих під впливом клімато-екологічних і соціально-економічних чинників.

Залежно від здатності адаптуватися В.П. Казначєєв (1974) розрізняє два типи людей: **"спринтерів"** і **"стаєр"**. **"Спринтери"** легко і швидко пристосовуються до різких, але короткочасних змін зовнішнього середовища. **"Стаєр"** - це люди, які добре адаптуються до довготривалих факторів. Процес адаптації у стаєр розвивається повільно, але усталений новий рівень функціонування характеризується міцністю і стабільністю.

А.В. Коробков (1980) запропонував виділяти два види адаптації: *активну (компенсаторну)* і *пасивну*. Однією з різновидів *пасивної адаптації* є стан організму при гіподинамії, коли організм змушений пристосовуватися до бездіяльності регуляторних механізмів. Дефіцит пропріоцептивних подразників призводить до дезорганізації функцій центральної нервової системи та інших систем організму. Збереження життєдіяльності при цьому виді адаптації вимагає спеціально розроблених заходів, метою яких є свідомо активна рухова діяльність людини в процесі організації режиму роботи і відпочинку.

При надмірній функціональній активності організму в нових умовах, при наростанні інтенсивності впливу чинників, що викликають адаптацію, до екстремальних може виникнути стан **дезадаптації**. Діяльність організму при дезадаптації відрізняється функціональною дискоординацією його систем, зрушеннями гомеостатичних показників, неекономічністю енерговитрат. Системи кровообігу і дихання знову приходять в стан підвищеної активності.

Виходячи з положення про те, що перехід від здоров'я до хвороби здійснюється через ряд послідовних стадій процесу адаптації та розвиток захворювання є наслідком **"полома"** адаптаційних механізмів, Р.М. Баєвський (1979) запропонував оригінальну методику прогностичної оцінки стану здоров'я людини. Суть методу Р.М. Баєвського полягає у визначенні ступеня адаптації організму людини до умов середовища, що включає особливості професії, відпочинку, харчування, кліматичні та екологічні чинники. Автором розроблена система масових прогностичних досліджень стану здоров'я різних груп населення за принципом **"скринінгу"**. Центральним елементом дослідження є постановка так званого **"донозологічного діагнозу"**. Р.М.Баєвський виділяє чотири можливих варіанти **"донозологічного діагнозу"**:

1. **"Задовільна адаптація"** (позначається зеленим кольором).
2. **"Напруга механізмів адаптації"** (колір **"жовтий-1"**).
3. **"Незадовільна адаптація"** (колір **"жовтий-2"**).
4. **"Зрив адаптації"** (колір **"червоний"**).

Умовно колірний шифр варіантів діагнозу дозволяє швидко визначити місце обстежуваної людини на шкалі ймовірності розвитку хвороби. Особи **"зеленої"** групи характеризуються малою вірогідністю захворювань, їм **"дозволяється"** вести звичайний спосіб життя. У осіб групи **"жовтий-1"** ймовірність захворювання вище, механізми адаптації напружені, по відношенню до них потрібно застосування відповідних оздоровчих заходів. Група **"жовтий-2"** об'єднує людей з високою ймовірністю розвитку захворювання в досить близькому майбутньому, якщо не будуть прийняті профілактичні заходи. **"Червона"** група характеризується найбільш високою ймовірністю хвороби. До цієї групи належать люди з латентними формами захворювань, явищами **"передхвороби"**, хронічними нерозпізнаними

хворобами або патологічними відхиленнями, які вимагають більш детального лікарського обстеження.

З різноманітних методів визначення адаптаційної здатності організму в наших умовах є найбільш доступним метод, вперше запропонований Р.М.Баєвським для визначення адаптаційного потенціалу організму у космонавтів за формулою:

$$AP = 0,011x(ЧСС) + 0,014x(СД) + 0,008x(ДД) + 0,014x(вік) + 0,009x(вага) - 0,009x(зріст) - 0,27,$$

де АП - адаптаційний потенціал,

ЧСС - частота пульсу в хвилину,

СД - систолічний тиск в мм ртутного стовпа (рт. ст.),

ДД - діастолічний тиск в мм рт.ст.,

вага враховується в кілограмах,

зріст в сантиметрах,

вік в роках.

### **Завдання 1. Визначення величини адаптаційного потенціалу**

1. Користуючись відповідними приладами, визначити зріст, вага, частоту пульсу в хвилину, величини систолічного і діастолічного тиску крові у випробуваного за методикою попередніх занять.

2. За формулою Р.М. Баєвського розрахувати величину адаптаційного потенціалу у випробуваного.

3. Оцінити величину АП за схемою Р.М. Баєвського, зробити висновок і виготовити індивідуальні рекомендації для поліпшення резервних можливостей організму.

#### *Оцінка результатів*

Величина АП менше 2 свідчить про **гарний рівень адаптації**.

Величина АП, що не перевищує 2,1, відповідає **задовільною адаптації**.

Величини АП в діапазоні від 2,1 до 3,0 вказують **на напругу адаптації**.

**Незадовільна адаптація** виражається показниками від 3,0 до 4,1.

Величина АП, що перевищує 4,1, є показником **зриву процесу адаптації**.

### **Завдання 2. Оцінка адаптоздатності по тесту «індивідуальної хвилини»**

Для виявлення **адаптоздатності**, а також ознак втоми застосовується тест "індивідуальної хвилини". Дається сигнал початку відліку часу і випробуваному пропонується самому визначити момент закінчення хвилини.

#### *Опрацювання результатів*

Люди, котрі добре адаптуються, без ознак перевтоми є виражений циркадний ритм тесту, а "індивідуальна хвилина" частіше перевищує хвилину реального часу (від 58-70 до 85 сек.).

При низьких адаптивних здібностях "індивідуальна хвилина" прискорена до 37-57 сек. Будь-яке нездужання, а тим більше захворювання, веде до зменшення тривалості "індивідуальної хвилини", що є гарною прогностичною ознакою.

### **Контрольні питання**

1. Що таке "донозологічний діагноз"?
2. До якого типу за здатністю адаптуватися (за класифікацією В.П.Казначєєва) ви себе відносите? Мотивуйте ваш висновок.
3. Чи необхідні будь-які оздоровчі заходи по підвищенню ступеня адаптації вашого організму і чому?