

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЗ «Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка»

Т. Махукова

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК**  
**«НЕВРОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЛОГОПЕДІЇ»**

для студентів спеціальності 6.010105 Корекційна  
освіта  
(за нозологіями)  
Інституту педагогіки і психології

Старобільськ, 2015 р.

УДК-376.36

ББК-74.57

М18

**Рецензенти:**

**Н. Г. Пахомова** – доктор педагогічних наук, професор кафедри соціальної та корекційної педагогіки Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка

**М. М. Починкова** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри філологічних дисциплін ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка»

**І. Ю. Ужченко** – кандидат психологічних наук, доцент кафедри дефектології та психологічної корекції ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка».

**Махукова Т. В.** Неврологічні основи логопедії: курс лекцій для студентів спеціальності 6.010105 «Корекційна освіта за нозологіями Інституту педагогіки і психології : навчально-методичний посібник. / Т. В. Махукова. – Старобільськ: Видавництво: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2015. – 135 с.

У навчальному посібнику представлено матеріали лекцій та методичних вказівок до організації самостійної роботи з навчальної дисципліни «Неврологічні основи логопедії» для студентів денного та заочного відділень спеціальності 6.010105 Корекційна освіта (за нозологіями) Інституту педагогіки і психології ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка». Теоретичний матеріал містить відомості патологічних механізмів та симптоматики порушень неврологічного рівня та вищої кіркової діяльності нервової системи, що лежать в основі розладів мовлення при дизартрії та афазії.

*Рекомендовано до друку рішенням вченої ради ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» (протокол № 4 від 27 листопада 2015 р.*

## Вступ

Шановні студенти! Матеріали цього посібника розроблено на основі робочої програми «Неврологічні основи логопедії» для студентів спеціальності «Корекційна освіта (за нозологіями)».

Мовленнєві порушення, обумовлені ураженням нервової системи, складні в корекції й вимагають спільних зусиль педагогів та медиків. Медицина не здатна вилікувати ці дефекти, а виключно педагогічні методи корекції мовлення – безрезультатні. Правильно діагностувати наявний дефект, здійснити аналіз виявленої симптоматики, визначити структуру, патогенез мовленнєвого порушення допоможуть знання, накопичені дослідницькими методами суміжних наук, зокрема, невропатології та нейропсихології. Логопед, що володіє цілим арсеналом спеціальних методів і прийомів, використання яких базується на знанні неврологічних та нейропсихологічних закономірностей мовлення та вченні про компенсаторні можливості нервової системи, може надати кваліфіковану допомогу дитині з особливостями психофізичного розвитку.

Матеріали цього навчально-методичного посібника допоможуть оволодіти теоретичними знаннями етіології, симптоматики, патогенезу мовленнєвих розладів унаслідок ураження різних рівнів нервової системи; диференціальною діагностикою дизартрії та афазії, сформувані навички навчальної діяльності, фахові компетенції логопеда.

Навчальні матеріали охоплюють найскладніші аспекти логопедичної проблематики й спрямовані на розв'язання наступних **завдань**:

- сформувані достатні для логопеда знання будови й функціонування органів периферичного мовленнєвого апарату, відділів та структурних утворень мозку, що забезпечують моторний рівень мовнорухового механізму мовлення;

- ознайомитися із симптоматикою та механізмами мовнорухових розладів при органічних

ураженнях ЦНС й зумовленими ними особливостями порушень формування фонетичного компоненту мовленнєвої системи при різних формах дизартрії;

- оволодіти знаннями принципів функціонування вищої нервової діяльності та патологічних механізмів порушень мовлення при органічних ураженнях КГМ;

- ознайомитися з методами та прийомами диференціальної діагностики, з метою вибору оптимальних стратегій корекції та спостережень за динамікою компенсації мовленнєвого дефекту органічного походження.

Особлива увага студентів в роботі над дисципліною **«Неврологічні основи логопедії»** приділяється вивченню:

- відомостей про морфологічні утворення ЦНС, їх функцію у забезпеченні мовленнєвої діяльності;

- ознак парезів та паралічів, основних симптомів рухових порушень;

- етіопатогенезу, структури мовленнєвого дефекту при різних формах дизартрії, афазії, параметрів диференціальної діагностики;

- методів діагностики сформованості мовнорухової функції, методикам обстеження звуковимовної сторони мовлення у дітей з дизартрією та інтерпретації виявленої симптоматики;

- напрямкам корекційної роботи при дизартрії.

На основі сформованих теоретичних знань, діяльність за планом практичних занять дисципліни забезпечить вироблення у студентів **умінь**:

- застосовувати методи диференціальної діагностики та аналізу патологічної симптоматики у дітей з дизартрією та дислалією;

- здійснювати прогнозування, розробку стратегії спрямованої логопедичної корекції порушень мовлення у осіб із дизартрією, афазією;

- застосовувати прийоми логопедичного масажу в корекції дизартрії;

– користуватися спеціальною термінологією, обґрунтовувати доцільність вибору методів корекції.

Успішне оволодіння теоретичною та практичною частиною дисципліни забезпечить ґрунтовну підготовку студентів до проходження виробничої логопедичної практики в закладах освіти та охорони здоров'я та фахові компетенції.

## Модуль 1.

### Патологія рухової функції ЦНС як неврологічна основа порушень мовлення у дітей із дизартрією

#### Лекція 1. Анатомо-фізіологічні механізми мовлення.

**Мета:** оволодіти знаннями анатомо-фізіологічних механізмів фізичного (фізіологічного) та мовленнєвого дихання, голосоутворення й артикуляції; будови периферичного нервово-м'язового апарату мовлення; емоційно виразних передумов формування фонетичних засобів мовлення.

#### **План:**

1. Фізіологічний і мовленнєвий видих, іннервація м'язів гортані.
2. Внутрішні й зовнішні м'язи гортані. Механізм голосоутворення.
3. Якості ротової й носової порожнин як резонаторів.
4. М'язовий апарат язика. Будова, функції.
5. Емоційно виразні передумови формування фонетичних засобів мовлення.

**Ключові слова:** фази фізіологічного та мовленнєвого дихання, акустичні параметри звуку голосу, голосові зв'язки, резонатори, м'язи язика, іннервація, носоглотка, піднебіння, просодія, фонетичні засоби мовлення, складові ритмічної структури мовлення.

Мовленнєвий апарат людини складається з **центрального (регулюючого) та периферичного (виконавчого) відділів.**

Розглянемо будову й функції **периферичного мовленнєвого апарату.**

Незважаючи на той факт, що точні нервові механізми породження мовленнєвих рухів залишаються значною мірою невідомими, можна стверджувати, що умовно-рефлекторні мовленнєві реакції, які набуваються в

процесі індивідуального розвитку дитини в мовленнєвому середовищі, формуються на основі вроджених безумовно-рефлекторних дихальних та істівних рухових координацій (синергій).

Так, мовленнєвий видих формується на основі звичайного видиху, що служить цілям газообміну; він становить енергетичну основу мовлення. Відомо, що люди, яким за якихось причин була зроблена трахеотомія, перестають говорити, хоча голосові зв'язки й артикуляційний апарат при цьому анатомічно не ушкоджуються. Цей клінічний факт демонструє значення видихуваного повітряного струменю в акті мовлення.

**Фізіологічний видих і мовленнєвий видих** не є однозначними процесами. Під час спокійного дихання вдих проводиться активно за рахунок скорочення зовнішніх міжреберних, міжхрящевих м'язів і м'язів діафрагми, а видих відбувається більш-менш пасивно унаслідок опускання стінок грудної клітки, еластичності легенів і реберних хрящів і тонусу черевних м'язів, зокрема діафрагми.

В момент мовлення, й особливо співу різко збільшується функціональне значення **фази видиху**. Перед початком мовлення звичайно робиться більш глибокий вдих. Час видиху значно подовжується стосовно часу вдиху. Фаза видиху перестає бути пасивною, у ній беруть участь внутрішні міжреберні м'язи, поперечні м'язи грудей, нижні задні зубчасті м'язи, квадратні м'язи попереку. Цікаво, що робота ряду м'язів під час видиху починає підкорятися таким факторам, як смисловий зміст мовлення та його розбірливість для співбесідника.

**Характер мовленнєвого видиху** міняється залежно від гучності, інтонаційної й ритмічної структури мовлення, під час мовлення ритм видиху додержується ритму мислення.

Зведені й напружені голосові зв'язки тільки тоді починають генерувати звукові хвилі, коли співвідношення підзв'язочного й надзв'язочного тиску повітря досягає якоїсь критичної величини. Якщо енергія видихуваного повітря

зростає — збільшуються його швидкість і маса, то зростають амплітуда й частота коливань голосових зв'язок, отже, змінюються й якісні характеристики голосу.

Артикуляційні уклади різних голосних звуків мовлення досить різні. При вимові голосного *a* порожнина рота широко відкрита, а при вимові *i* або *y* в ній утворюються звуження, що створюють значний опір видихуваному повітрю. Це зменшує різницю у величинах під- і надзв'язкового тиску, звуки виходять слабкими, і розбірливість мовлення падає. Щоб цього не відбувалося, потрібна постійна зміна підзв'язкового тиску, залежно від артикуляційних укладів звуків, що вимовляються, тобто довільна регуляція, залежно від смислового змісту мовлення.

Проходячи через верхні відділи мовленнєвого тракту, видихуваний повітряний струмінь зустрічає на своєму шляху під час мовлення локальні перешкоди різного типу. Це створює шуми, специфічні для кожної фонетичної групи приголосних, а також для окремих приголосних. Шумові компоненти голосних не мають диференціального значення. При певному падінні інтенсивності повітряного струменю артикуляційний апарат починає працювати впусу, так само як і апарат голосоутворення. Саме тому механізм мовленнєвого видиху називають енергетичною основою мовленнєвого акту. Іннервація цієї частини механізму мовлення забезпечується спеціальними нервами грудного й шийного рівнів нервової системи.

У керуванні мовленнєвим видихом беруть участь не тільки стовбурні, підкіркові, але й кіркові відділи мозку. На користь останнього свідчать наведені факти про вплив на характер мовленнєвого видиху складової й семантичної структури мови.

**Механізм голосоутворення** анатомічно представлений гортанню у периферичному мовленнєвому апараті.

Гортань ніби підвішена до під'язичної кістки за допомогою щито- під'язичної мембрани. Угорі вона



відкривається в порожнину глотки, унизу – переходить у трахею. Кістяк гортані складається із трьох непарних хрящів: перснеподібного, щитовидного й надгортанного й із трьох парних – черпалоподібних, ріжкоподібних і клиноподібних.

Хрящі з'єднані між собою суглобами, рух яких здійснюються декількома групами м'язів. Справжні голосові зв'язки натягнуті в передньозадньому напрямку між щитоподібними й черпалоподібними хрящами й укладені в складки слизової.

### **Розрізняють зовнішні й внутрішні м'язи гортані.**

Функціональне значення в процесі фонації зовнішніх м'язів гортані, що приєднуються головним чином до поверхневих і глибоких м'язів шиї й дна порожнини рота, ще не повністю з'ясоване. Однак відомо, що вони фіксують гортань у певному положенні, підтягують її нагору й опускають униз (звичайно разом з під'язичною кісткою), висувають гортань уперед і переміщують її назад (останні рухи незначні). Іннервація цих м'язів гортані здійснюється за рахунок трійчастого, лицевого, під'язичного черепно-мозкових і I, II, III шийних нервів.

Безпосередньо фонацію здійснюють внутрішні м'язи гортані. Гілочки блукаючого нерву іннервують не тільки внутрішні м'язи гортані, але і її слизову, надзвичайно багату представлену різними чутливими закінченнями.

При звичайному видиху голосові зв'язки розслаблені й роблять невеликі екскурсії, то розширюючи голосову щілину, то звужуючи її. При форсованому видиху голосова щілина розширюється максимально. При фонації голосові зв'язки напружуються й роблять коливальні рухи.

Людина контролює роботу мовленнєвого апарату за допомогою органу слуху. Слух дозволяє мовцю оцінювати звуки, що утворюються в **гортані**, з точки зору їх **висоти сили, і тембрового забарвлення**.

**Звук голосу має три найважливіші акустичні параметри:**

1. Частота коливань - висота
2. Амплітуда - сила
3. Склад складного звуку, його спектр – тембр.

**Висота звуку** – суб'єктивне сприйняття частоти коливальних рухів. Чим частіше відбуваються періодичні коливання повітря, тем вище звук. Висота звуку голосу залежить від частоти коливань голосових складок в 1 секунду. Голосові складки – єдине місце в організмі людини, де утворюються хвилі згущення й розрідження. Скільки разів складки зімкнуться й розімкнуться, стільки порцій згущеного повітря пропустять із підскладкового простору, такою буде частота породженого звуку. Відстань між двома сусідніми згущеннями й розрідженнями повітря називається «**довжиною хвилі**». Оскільки швидкість поширення коливань усіх частинок одна, то в 342 метри, які періодичні коливання пробігають за 1 секунду, більш частих укладеться більше, ніж рідких, а довжина частих хвиль відповідно буде меншою. Таким чином, **довжина хвилі** відбиває ту ж якість, що й **частота**, тобто **висоту** звуку. Довгі хвилі й рідкі коливання – низькі звуки, короткі хвилі, часті коливання – високі звуки. Частота коливань чоловічого голосу, а, значить, висота звуку, 85 – 200 Гц. У жінок частота коливань повітря – 160 – 340 Гц. Вухом людини сприймає від 16 до 20 000 Гц. Звуковий діапазон співаків 60 – 70 Гц (бас) – 1200 – 1300 Гц (сопрано).

**Сила звуку** – суб'єктивне відчуття розмаху коливальних рухів, його амплітуди. Сила голосу не залежить від частоти.

Сила звуку голосу задається гортанню й росте зі збільшенням підскладкового тиску. Чим з більшим напором прориваються через голосову щілину порції повітря, тим більшою є енергія, яку вони несуть. Більший ступінь згущення й розрідження, тобто більша амплітуда коливань часток повітря, сильніший їх тиск на барабанну перетинку вуха. Енергія звуку, що виникає в гортані – є результат роботи дихальних і гортанних м'язів.

Тільки  $1/10 - 1/50$  частина звукової енергії, що утворювався в гортані, виходить із ротового отвору, інша частина викликає вібрацію тканин голови, шиї, грудей. **Оскільки коефіцієнт корисної дії (ККД) голосового апарату дуже малий, велике значення мають механізми, які можуть його підвищити. Значною мірою це завдання вирішує постановка голосу, коли при найменшій витраті м'язової енергії, можна досягти максимального акустичного ефекту.**

**Тембр голосу** – з німецького так і переводиться «забарвлення», головна акустична якість звуку. У складних звуках розрізняють основний тон, який обумовлює висоту його звучання й часткові звуки (обертони), сума звучання яких визначає склад (характер) складного звуку. У тембрі, крім основного тону, що визначає висоту даного звуку, є велика кількість обертонів, частота яких перевищує частоту основного тону в 2 і більш разів. Людський голос має більшу кількість обертонів, оскільки голосові складки коливаються не тільки своєю довжиною, але й своїми окремими, укороченими частинами. В оформленні тембру більшу роль відіграють психогенні й конституціональні фактори, а також особливості будови резонаторних порожнин, органів дихання й артикуляції. Частотний діапазон голосу людини вимірюється в герцах (Гц). Висота голосу в розмовному мовленні звичайно коливається в чоловіків у межах 80-150 Гц, у жінок — 120-400 Гц.

Таким чином, амплітуда й частота коливань голосових зв'язок, отже, й гучність і висота основного тону голосу залежать як від характеру нервової імпульсації, так і від аеродинамічних умов у гортані.

З фізичної точки зору, **ефект резонансу** може бути отриманий різним шляхом:

- відбиттям звукової хвилі від різних поверхонь;
- залученням у вібрацію інших структур, у тому числі й повітряних порожнин.

Основними резонаторами людського голосу є порожнини так званої надставної труби:

- глотка,
- ротова порожнина,
- порожнина носа з його додатковими пазухами

Порожнина глотки умовно підрозділяється на:

- носоглотку,
- ротоглотку,
- горланну частину глотки.

Носоглотка розташовується позаду від носової порожнини й обмежується бічними й

задньою стінками глотки, а знизу – м'яким піднебінням ( під час фонації). Нижній та середній відділи глотки обмежуються попереду язиком, позаду – м'язами задньої стінки глотки.

Узгоджена робота зовнішніх і внутрішніх м'язів глотки полягає у звуженні її просвіту, піднятті або опусканні, подовженні або скороченні. Усі м'язи глотки інервуються глотковими гілочками язикоглоткового й блукаючого (IX і X пар) нервів. Об'єм і форма глоткової порожнини можуть різко мінятися під час фонації й особливо співу, і це суттєво впливає на її резонаторні властивості.

Порожнина рота обмежується попереду губами й рядом передніх зубів, між якими розрізняють присінок порожнини рота, зверху – тверде піднебіння, позаду – стінку глотки.

Основу дна порожнини рота становлять:

- парні щелепно-під'язичні м'язи;
- подборідно-язичні,
- подборідно-під'язичні,
- під'язично-язичні,
- шило-язичні м'язи.

При закритому роті ротова порожнина представляє собою вузьку горизонтальну щілину між м'язовою масою язика й твердим піднебінням. При

відкриванні рота обсяг і місткість ротової порожнини різко збільшуються, вона набуває віялоподібної форми. При спокійному видиху порожнина рота майже повністю відділяється від ротової частини глотки й носоглотки м'яким піднебінням, яке вертикально звисає вниз.

Якості ротової порожнини як резонатора визначаються багатьма факторами, основними з яких є:

- форма твердого піднебіння,
- характер прикусу,
- величина й форма ротового отвору,
- положення язика (у верхньонижньому і передньозадньому напрямках),
- положення м'якого піднебіння,
- тонус м'язів дна порожнини рота, язика, губ, м'якого піднебіння й задньої стінки глотки.

У порівнянні з резонаторами глотки й порожнини рота носові резонатори відрізняються сталістю форми, обсягу, розмірів вхідного й вихідного отворів. Саме тому вони резонують на порівняно вузький діапазон частот звукової хвилі, тоді як глотка й порожнина рота, змінюючи свої форми, розміри й пружність стінок, можуть відповідати на дуже широкий діапазон частот. Друга відмінна риса носового резонатора полягає в тому, що він може бути повністю виключений з ефекту резонансу перекриттям струму видихуваного повітря в носоглотку шляхом скорочення м'язів м'якого піднебіння й глотки.

Крім основних резонаторів – глотки, порожнини рота й носових порожнин – у посиленні й модуляції голосу, що генерується голосовими зв'язками, у доданні йому певного тембру беруть участь порожнини трахеї й бронхів, порожнина грудної клітини в цілому, порожнини гортані (вище й нижче голосових зв'язок). Можуть резонувати також кості черепа й грудної клітини. Значення використання додаткових резонаторів особливо велике в співі. У своїй сукупності резонатори, що

відрізняються в окремих людей за різними параметрами (варіації форми й обсягу, різна товщина стінок резонаторів, особливості роботи м'язів та ін.), і надають голосу індивідуальне тембрового забарвлення.

Велике значення в правильному механізмі мовлення мають **м'яке піднебіння** й м'язи, що беруть участь у перекритті зв'язку між рото- і носоглоткою.

При спокійному видиху м'яке піднебіння розслаблене й частково закриває вхід у рот із глотки. Перекриттю отвору із глотки в рот може сприяти також скорочення язиково-піднебінних і глотково-піднебінних м'язів. Під час глибокого дихання, позіхання й мовлення м'яке піднебіння піднімається вгору, відкриваючи прохід повітря в порожнину рота й, навпаки, закриваючи прохід у носоглотку. Іннервація м'язів м'якого піднебіння здійснюється гілочками трійничного, лицевого й блукаючого нервів (V, VII, X пари).

Спеціально проведені дослідження показали, що напрямок потоку видихуваного повітря в ротовий або носовий резонатор регулюється не тільки положенням м'якого піднебіння. До цього процесу мають відношення багато факторів, що підвищують або знижують протидію видихуваному повітря в порожнині рота й носа. Так, напрямку повітря в порожнину носа, крім парезу м'якого неба, можуть сприяти вузький ротовий отвір, відсунутий назад язик, малорухоме м'яке піднебіння або надмірно довгий язичок.

Незалежно від того, який фактор служить причиною, що направляє видихуване повітря в ніс, не тільки спотворюється тембр мовлення, але й додатково значно порушується генерація шумових ознак звуків мовлення.

Носовий тембр голосу може спостерігатися при зовсім нормальній роботі глотково-піднебінного кільця, що перекриває доступ повітря в носоглотку. Це може бути обумовлене тим, що вібрація повітря в носових порожнинах

виникає за певних умов співдружньо, без якого-небудь струму повітря через них. Однією з таких умов є наявність підслизислової щілини у шві твердого піднебіння. Вібрація повітря в ротовій порожнині передається повітрю носових порожнин через пружну слизову плівку, натягнуту над цією щілиною.

Описані частини периферичного рухового апарату мовлення є як у людини, так і в різних представників тваринного світу. Але функція артикуляції формується тільки в людини.

**Центральну роль в артикуляції виконують м'язи язика.** Крім нього, в артикуляційному акті беруть участь м'язи губ, щік, м'язи, що піднімають нижню щелепу, м'яке піднебіння, глибокі й поверхневі м'язи шії.

На відміну від м'язів кінцівок, місця прикріплення цих м'язів не завжди перебувають на кістках. Ряд з них прикріплюється до шкіри обличчя (м'язи щік, губів) або до фасціальних перетинок (м'язи язика й м'якого піднебіння, глотки).

<p>Фасція - сполучнотканин на оболонка, що покриває органи, судини, нерви й утворює футляри для м'язів</p>
--

Багато з артикуляційних м'язів, особливо м'язів язика, анатомічно можна виділити тільки умовно. Тим більше, таке виділення стає умовним у фізіологічному відношенні. Беручи участь у захопленні, переміщенні й перетиранні їжі в порожнині рота, у довільній фазі ковтання, у найскладніших мовленнєвих рухах, м'язи язика й окремі його м'язові пучки, працюючи як агоністи, антагоністи або синергісти, постійно змінюються.

«На кожний з м'язів язика ми повинні дивитися як на таку механічну силу, дія якої виявляє високу мінливість, завдяки різноманітному впливу маси різноманітно діючих сил інших м'язів, якими багатий язик. Від того або іншого додавання цих сил буде... так чи інакше мінятися роль не тільки кожного м'язу, але й кожної групи волокон одного й того ж м'язу».

С. М. Доброгаєв

Прийнято виділяти **зовнішні й внутрішні м'язи** язика.

Із **зовнішніх м'язів** мови найдужчий — **парний підборідно-язичний м'яз** трикутної форми. Волокна м'язів розходяться віялом від підборідного горбка нижньої щелепи; найнижчі з них проходять горизонтально в основі язика й прикріплюються до тіла під'язичної кістки. Більшість же волокон м'язу спрямовані до спинки язика на всьому його протязі від кінчика до основи. Скорочення середніх і нижніх відділів м'язу висуває язик вперед і трохи піднімає його. Волокна, спрямовані до кінчика язика, скорочуючись, тягнуть язик назад і вниз. Вибіркове скорочення середніх волокон



утворює ввігнутість у спинці язика. Скорочуючись усією масою, м'яз просуває язик вперед і вниз. Наявність у м'язі антагоністичних груп волокон сприяє еластичній напруженості язика.

**Парний шило-язичний м'яз** довгастої форми направляється від шилоподібного відростка скроневої кістки вперед і усередину, вплітаючись у м'язові пучки краю язика аж до самого кінчика. М'яз тягне язик назад і нагору. Задню частину язика піднімає також парний язиково-піднебінний м'яз, але тільки тоді, коли м'яке піднебіння буває фіксованим. А якщо ні, то скорочення цього м'язу веде до опускання м'якого піднебіння.

До зовнішніх м'язів язика належить **парний під'язиково-язичний м'яз** пласкої квадратної форми, що проходить від під'язикової кістки вертикально угору до кореня язика й далі уздовж його маси до кінчика. Фіксована під'язикова кістка тягне язик униз і назад.

До **внутрішніх м'язів язика** належить **непарна верхня поздовжня й парні нижні поздовжні, поперечні й вертикальні м'язи**.

**Верхній поздовжній м'яз** розташований безпосередньо під слизовою оболонкою спинки язика. Його волокна, починаючись позаду від фасціальної перетинки язика, кріпляться до його слизової уздовж країв і кінчика. Скорочуючись разом з нижніми поздовжніми м'язами, цей м'яз скорочує язик, роблячи його товстіше й ширше. Може також вигинати язик угору в поздовжньому напрямку й загинати його кінчик.

**Нижні поздовжні м'язи** округлої форми проходять у бічних відділах язика між волокнами підборідно-язикових і під'язиково-язичних м'язів. Їхні м'язові пучки починаються від слизової кореня язика й направляються вниз і вперед до його кінчика. Більшість із них кінчаються у слизовій оболонці нижньої поверхні язика, а деякі – у слизовій його спинки. Скорочуючись, м'язи скорочують язик в передньозадньому напрямку й можуть опускати піднятий кінчик язика.

**Поперечні м'язи** утворюють значну частину маси язика. Деякі їхні волокна починаються від фасціальної перетинки язика, а інші перфорують її, починаючись і кінчаючись у слизовій оболонці бічних відділів язика. М'язи звужують язик й тому висувають його вперед, вигинають його угору, піднімають бічні краї язика при утворенні жолобка по його середині.

**Вертикальні м'язи** разом з поперечними утворюють масу язика, скорочуючись, сплющують його.

Для висовування язика з порожнини рота й тим більше для загинання кінчика висунутого язика нагору, до носа, повинні бути скорочені нижні пучки підборідно-язичного м'язу, але його ж розслаблені волокна тягнуть язик назад і вниз. При рухові язика назад й донизу повинні бути розслаблені нижні пучки цього м'язу. Його середні пучки є антагоністами волокон верхнього поздовжнього м'язу, що вигинає спинку язика угору.

У рухові язика вниз під'язиково-язиковий м'яз – антагоніст шило-язикового м'язу, але в рухові назад – обидва ці м'язи агоністи. Бічні рухи язика вимагають розслаблення парних м'язів іншої сторони. Скорочення волокон поперечних м'язів язика (коли роблять язик вузьким) вимагає розслаблення волокон вертикальних м'язів і пучків під'язиково-язикових та шило-язикових м'язів, які йдуть по краях язика, та беруть участь у його ущільненні й розширенні.

У всіх рухах язика по середній лінії (уперед, угору, униз, назад) аналогічні м'язи правої й лівої сторін повинні працювати як агоністи, інакше язик буде відхилятися убік. Прикріплення м'язових пучків таке, що у випадку роботи під'язиково-язикових і шило-язикових м'язів він відхиляється у бік більш напружених м'язів, а у випадку роботи підборідочно-язичних м'язів – у бік менш напружених.

Синергія – спільна діяльність м'язів

Найбільш складні м'язові синергії в процесі артикуляції передньоязикових звуків (проривних, щілинних і особливо дрижачого звуку **Р**). Необхідні для

цього тонкі рухи власних м'язів кінчика язика здійснюються за умови фіксації кореня язика його зовнішніми м'язами, а також м'язами під'язикової кістки й шиї. При цьому працюють м'язи голосових зв'язок (генерація голосу), м'якого піднебіння й глотки (модуляція голосу) і дихальні м'язи (забезпечення енергетичної основи голосоутворення й артикуляції).

**Усі м'язи язика інервуються під'язиковими нервами, тільки язиково-піднебінні м'язи отримують нервові імпульси від язикоглоткових нервів.**

Звуки мови, що генеруються артикуляційним апаратом, поділяться на голосні й приголосні.

Логопедич на характеристика голосних і приголосних докладно розглядається на заняттях в основному курсі дисципліни «Логопедія»
---

Артикуляція голосних характеризується тонічним напруженням усіх м'язових стінок резонаторних порожнин мовленнєвого тракту при відсутності локальної перешкоди на шляху струменя видихуваного повітря. При артикуляції приголосних м'язові стінки резонаторних порожнин розслаблені, тоді як у ротовій порожнині є локальний фокус довільно скорочених м'язів.

Ця різниця в утворенні голосних і приголосних звуків акустично виражається в тому, що голосні є тональними, а приголосні – шумами. Артикуляційні уклади голосних визначаються не тільки станом м'язових стінок резонаторів, але й різною позицією язика й губ. Уклади великої кількості приголосних містять у собі наявність

голосу й напруження (тону) м'язів резонаторних порожнин (дзвінки). Акустично голосні також не позбавлені елементів шуму, а в дзвінках приголосних присутні музичні тони; сонорні ж приголосні по своїй акустичній природі дуже близькі до голосних.

У мовленнєвому спілкуванні звуки мовлення майже ніколи не вимовляються ізольовано, вони вимовляються в складі більш-менш автоматизованих звукових послідовностей – складів, слів, речень.

Упродовж останніх десятиліть інтенсивно вивчається мовленнєва **просодія**.

**Просодія** (грецьк. наголос, приспівування) – загальна назва для надсегментних властивостей мовлення; вчення про принципи й засоби членування мовлення й з'єднання розчленованих частин, таких як підвищення, зниження основного тону, розміщення наголосів, відносне прискорення або уповільнення мовлення й розрив вимови.

Семантика просодичних властивостей мовлення вивчена далеко не повністю, у зв'язку із чим має дуже великий інтерес дослідження голосових реакцій дітей раннього віку в так званому домовному періоді розвитку, коли дитячі висловлювання ще не мають ніякої лінгвістично значущої структури. Голосові реакції дітей раннього віку: уроджені дитячі крики, гуління, белькіт, й псевдослова й псевдосинтагми, що формуються на їхній основі – не мають мовного значення, але мають найбагатшу емоційну семантику.

Упродовж раннього віку в процесі спілкування дитини з матір'ю й іншими дорослими тимчасові, гучнісні, звуко-висотні й інші емоційно виразні властивості дитячих висловлювань здобувають національно-специфічні риси.

Такі придбані умовно-рефлекторним шляхом знаки емоційної виразності стають необхідною передумовою мовленнєвого розвитку дитини, а саме, формування в мовному середовищі фонетичних мовленнєвих одиниць. У процесі перетворення вроджених голосових реакцій дитини в знаки емоційної виразності, а потім і у фонетичні форми мовних знаків, вони здобувають усе більш складну національну специфічну форму: суперсегментну й сегментну.

При органічних ураженнях мозку (клінічних формах дизартрії) порушуються просодичні параметри мовлення, що робить його невиразним, «змазаним», дизартричним.

Мовленнєва функціональна система дуже складна. Клінічні спостереження свідчать, **що для виразного, чіткого фонетично нормативного мовлення необхідне повноцінне функціонування багатьох мозкових структур.**

До них слід віднести:

- стовбурово -підкіркові ядра та їх зв'язки, що здійснюють керування вродженими безумовно-рефлекторними синергіями ковтання, кашлю, позіхання, дитячих криків, гуління, лепету, плачу, сміху й т.д.;

- мозочок, його ядра й провідні системи, що сприяють виробленню на основі вроджених синергій умовно-рефлекторних мовленнєвих рухових умінь і навичок;

- структури мозкової кори, що відбивають національно-специфічні емоційно виразні й фонетичні мовленнєві нормативи рідної мови й відповідні умовно-рефлекторні рухові програми, що формуються на їх основі: уміння проєкційного рівня й навички артикуляційного праксису;

– структури лімбіко- ретикулярної системи, що забезпечує необхідний рівень збудження й, отже, активності перерахованих відділів мозку;

– провідні системи, що забезпечують проведення імпульсів від кори головного мозку до структур нижчих функціональних рівнів рухового апарату мовлення (у першу чергу, до ядер периферичних рухових нервів у стовбурі мозку й спинному мозку).

Функціональні рівні керування довільними рухами мають безпосереднє відношення до механізму мовлення й тим самим до проблеми патогенезу дизартрії. Випадіння тих або інших рухових фонів при побудові й здійсненні мовленнєвих довільних рухів обумовлює специфічну для тієї або іншої форми дизартрії симптоматику.

### **Висновки:**

Знання анатоμο-фізіологічних механізмів функціонування периферичного артикуляційного апарату забезпечить правильну постановку патогенетичного діагнозу логопедом, диференціацію патологічних станів, що зумовлюють порушення фонетичного компоненту мовлення дитини. Це – важливий момент для планування шляхів здійснення логопедичного впливу, адекватного механізму мовленнєвого порушення.

### **Запитання для самоконтролю.**

1. Які органи складають енергетичний відділ периферичного мовленнєвого апарату?

2. В чому полягає фізіологічна та мовленнєва функція дихального відділу периферичного мовленнєвого апарату?

3. Визначте фази фізіологічного та мовленнєвого видиху.

4. Які органи складають голосовий відділ периферичного мовленнєвого апарату?
5. В чому полягає фізіологічна та мовленнєва функція голосового відділу периферичного мовленнєвого апарату?
6. Які основні параметри голосу людини. Охарактеризуйте їх.
7. Які органи складають артикуляційний відділ периферичного мовленнєвого апарату?
8. В чому полягає фізіологічна та мовленнєва функція артикуляційного відділу периферичного мовленнєвого апарату?
9. Дайте визначення поняття «резонансу». Охарактеризуйте резонансні властивості надставної труби.
10. В чому полягає функція зовнішніх та внутрішніх м'язів язика.
11. В чому полягає функція м'якого піднебіння (язичка або увулі).
12. Дайте визначення «просодії».
13. Обґрунтуйте важливість обстеження ранніх дитячих просодичних властивостей.
14. Які мозкові структури забезпечують фонетичний компонент мовлення людини?

## **Лекція 2. Класифікація дизартрій. Патогенез, симптоматика мовленнєвих порушень при бульбарній формі дизартрії.**

**Мета:** сформувати знання будови центрального відділу мовнорухового аналізатору, класифікації дизартрій, механізму та симптомокомплексу мовнорухових розладів при бульбарній формі дизартрії.

### **План:**

1. Будова центрального відділу мовнорухового апарату.
2. Периферична інервація мовнорухового апарату.

3. Класифікація форм дизартрії.

4. Патогенез, симптоматика мовленнєвих порушень при бульбарній формі дизартрії.

**Ключові слова:** кірково-ядерний шлях, черепно-мозкові нерви, м'який параліч, парез, бульбарна дизартрія, синкінезії, довільні й мимовільні рухи, патологічна мовленнєва симптоматика при бульбарному паралічі.

Різноманітні органічні ураження мозкових структур, що забезпечують складні координовані рухи органів периферичного мовленнєвого апарату, лежать в основі розладів фонетичного компонента мовлення при дизартріях.

### **Центральний мовноруховий апарат складається з:**

1. Кіркових відділів рухового аналізатору головного мозку.

2. Підкіркових вузлів (екстрапірамідною системою).

3. Мозочка.

4. Ядер стовбура.

5. Провідних шляхів, що поєднують кору, підкіркові, ядерні структури й нерви, що іннервують м'язи дихального, голосового, артикуляційного апарату.

### ***Кірковий відділ мовнорухової системи.***

Центральні рухові нейрони (великі пірамідні клітини Беца) розташовані в шарах мозкової речовини передцентральної звивини кори. Тут зароджуються імпульси цілеспрямованих рухів. Кірково-ядерний шлях починається від пірамідних клітин Беца нижньої частини передцентральної звивини й, підійшовши до відповідних рухових ядер черепних нервів, одна частина їх перехрещується, інша – закінчується в ядрах своєї сторони. Кірково-ядерні волокна закінчуються в рухових



ядрах мозкового стовбура як своєї, так і протилежної сторони. Таким чином, рухові ядра черепних нервів одержують волокна від рухових зон кори обох півкуль. Виключення становить лицевий нерв, що інервує м'язи обличчя, розташовані нижче очної щілини, й м'язи язика. До ядер лицевого нерва підходять волокна тільки від протилежної півкулі й, отже, зазначені м'язи мають однобічну центральну інервацію.

У ядрах стовбуру беруть початок черепно-мозкові нерви в кількості 12 пар. Три з них є чутливими, шість – руховими, три – змішаними. Від рухових черепно-мозкових ядер через систему черепно-мозкових нервів здійснюється подальша передача імпульсів до робочих м'язів периферичного мовленнєвого апарату, які забезпечують рухи його органів.

М'язи органів артикуляції інервують наступні пари черепно-мозкових нервів:

V пара – трійничний – інервує м'язи нижньої щелепи;

VII пара – лицевий – інервує мімічну мускулатуру;

IX пара – язико-глотковий;

X пара – блукаючий – іннервує м'язи гортані, голосових зв'язок, глотки, м'якого піднебіння;

XI пара – додатковий – іннервує м'язи шії;

XII пара – під'язиковий – іннервує м'язи язика.

### ***Провідні шляхи***

Кора головного мозку пов'язана з органами мовлення двома видами нервових шляхів:

– еферентними – передають імпульси від кори головного мозку до м'язів, регулюють діяльність периферичного мовленнєвого апарату.

– аферентними – передають імпульси від периферії до центру, відіграють роль загального регулятора діяльності мовленнєвих органів.

Для здійснення мовнорухового акту (як й іншого рухового акту) необхідно, щоб імпульси із рухової області кори безперешкодно були проведені до м'язів. При ушкодженні кірково-м'язового шляху на будь-якій його ділянці (рухова зона кори головного мозку, пірамідний шлях, рухові клітини ядер стовбура мозку, периферичний нерв) проведення імпульсів стає неможливим і відповідна мускулатура брати участь у русі вже не може — вона виявляється паралізованою.

Таким чином, **параліч, або плегія, – це відсутність руху в групах м'язів у результаті переривання рухового рефлекторного й довільного шляху.** Неповна втрата руху (обмеження його обсягу й сили) називається **парезом.**

Якщо повністю або частково втрачаються рухи в групах м'язів, що приводять у рух органи мовленнєвого апарату – нижня щелепа, язик, м'яке піднебіння, губи, м'язи гортані й голосових складок в ній, розвивається тяжкий мовленнєвий дефект – **дизартрія.**

**Дизартрія – порушення звуковимовної сторони мовлення, обумовлене недостатністю іннервації мовленнєвого апарату.**

В літературі зустрічається термін **дизартрія розвитку** стосовно складної структури мовленнєвого дефекту в дітей з органічними ушкодженнями головного мозку.

Як резидуально-органічний стан **дизартрія розвитку – це тяжке тотальне порушення формування звуковимовних навичок, обумовлене раннім органічним ураженням головного мозку.**

При цьому спостерігається тотальне порушення усіх функцій, що беруть участь в акті фонації: артикуляції, інтонаційно-мелодичного забарвлення мовлення, мовленнєвого дихання. Унаслідок цього мовлення стає нечленороздільним, малозрозумілим, маловиразним.

Дизартрія – один з поширених розладів мовлення. На сьогоднішній день її значення для дитячої практики

різко зросло в силу того, що недостатність рухового відділу центральної нервової системи в ранньому дитячому віці стає усе більш поширеним явищем. Зокрема, дизартрія виступає як складова патологічного симптомокомплексу при дитячому церебральному паралічі.

Патогенез (механізм) дизартричних розладів мовлення обумовлюється різними осередковими ураженнями мозку: у стовбурі, що спричинює млявий (бульбарний параліч); пірамідних кірково-ядерних шляхів зі спастичним паралічем (псевдобульбарна дизартрія); стовбурово-підкіркових порушень м'язового тону з гіперкінезами (екстрапірамідна дизартрія); підкірково-мозочкових з розладами мовленнєвої просодії та звуковимови (мозочкова дизартрія).

Кожна клінічна форма дизартрії вимагає специфічних прийомів логопедичної корекції, а для цього необхідна диференціальна діагностика.

Логопедам доводиться розбиратися в симптоматиці дизартричних розладів самостійно. Знання основ невропатології й фонетики допомагає педагогу-логопеду вільно орієнтуватися в клінічній діагностиці дизартрії і з вибором патогенетично обумовлених оптимальних форм її корекції.

Якщо дизартричні розлади відбуваються після завершення формування мовлення, то вони проявляються тільки дизартрією, якщо ж розвиток мовлення ще не закінчений, то дизартрія стає базою для системних порушень формування мовлення й оволодіння мовою, навичками читання й письма, а також загального психічного розвитку дитини. Різноманітні системні порушення мовлення нерідко сполучаються з іншими розладами психічних функцій. Така складна комбінація різноманітних факторів збільшує труднощі дитячого розвитку, вимагає тривалої педагогічної корекції.

**Залежно від локалізації ураження, виділяють наступні класичні форми дизартрій:**

- бульбарну;

- псевдобульбарну;
- екстрапірамідну (підкіркову);
- мозочкову;
- кіркову.

Для всіх форм дизартрії характерні порушення артикуляційної моторики, які проявляються рядом ознак. Характер порушення м'язового тону залежить від локалізації ураження мозку.

### **Механізм бульбарної форми дизартрії**

Довгастий мозок має й другу більш стару назву – «bulbus cerebri», що обумовлено зовнішньою подібністю поверхні цього відділу стовбура мозку із часточками цибулини (bulbus – цибулина). Симптомокомплекс рухових розладів, що відбувається в результаті локальних уражень ядер, корінців або периферичних стовбурів IX, X і XII черепно-мозкових нервів, що належать до бульбарної частини мозку, називається **бульбарним паралічем**. Бульбарний параліч є окремим випадком паралічу, при якому страждає периферичний руховий нейрон.

Клітини периферичних рухових нейронів лежать у передніх рогах спинного мозку або у відповідних ядрах стовбура мозку. Їхні аксони формують ті або інші периферичні рухові нерви.

**Ураження периферичного рухового нейрону на будь-якому його рівні дає клінічну картину периферичного паралічу (парезу).**

Через те, що при цьому нервові імпульси в м'яз не надходять і, отже, обмінні процеси в ньому порушуються, виникає атрофія м'язів, тонус їх знижується, настає **атонія**. М'яз стає млявим, в'ялим, тому такий параліч часто називають **млявим**, або **атрофічним**. Тому що ураження периферичного рухового нейрону обумовлює переривання первинної рефлекторної дуги, то відповідні сухожильні й шкірні рефлекси зникають, настає **арефлексія**. У м'язах виникають кількісні та якісні зміни електрозбуджування (реакція переродження). Подразнення патологічним процесом ще збережених периферичних рухових нейронів веде до того, що в м'язах,

які атрофуються, нерідко спостерігаються швидкі скорочення окремих м'язових пучків та їх волокон – фібрилярні й фасцикулярні посмикування.

Отже, клінічні прояви периферичного паралічу наступні:

- атрофія,
- атонія,
- арефлексія.

Симптоматика бульбарного паралічу виявляється в м'язах, що іннервуються **IX, X і XII черепно-мозковими нервами** (язикоглотковим, блукаючим і під'язиковим), тобто в м'язах глотки, гортані, піднебіння, язика.

Функціонально млявий параліч цих м'язів виражається в розладах:

- ковтання (дисфагія або афагія) з поперхуванням, закашлюванням під час їжі й пиття,
- глухому (дисфонія або афонія) або назалізованому голосі,
- обмеженні рухливості язика під час їжі,
- невиразному й «змазаному» мовленні.

Останній симптом і називають **бульбарною дизартрією**.

У це поняття звичайно включають і **дефекти артикуляції звуків**, обумовлені млявим паралічем м'язів губ, щік і нижньої щелепи, хоча ці м'язи, які іннервують лицевий (VII) і трійничний (V) нерви не належать до бульбарних (ядра лицевого й трійничного нервів розташовуються у варолієвому мості).

Млявий параліч жувальних і мімічних м'язів, крім симптомів дизартрії, проявляється розладами жування, неможливістю закрити рот, гіпо- або амимією.

Найбільш виражена форма бульбарної дизартрії спостерігається при двобічних ураженнях зазначених ядер, корінців або периферичних нервів. Однобічні (ліві або праві) ураження довгастого мозку або вихідних з нього черепно-мозкових нервів бульбарної групи (IX, X

і XII) теж ведуть до розвитку симптомів бульбарної дизартрії, але менш тяжких, аніж при двобічних ураженнях.

Важливо зазначити, що найбільш чітко специфічні прояви дизартрії розвитку (на відміну від набутої дизартрії у дорослих) виявляються в тяжких випадках – у дітей з ДЦП. Можна прийняти їх за еталон й відповідні симптоми вважати облігатними (всеохоплюючими). На думку О. Корнева, для надійності діагностики необхідно дотримуватися єдиних уявлень про критерії діагнозу «дизартрія» незалежно від ступеня її тяжкості. В літературі її описи суперечливі. Симптоми набутої дизартрії у дорослих і дизартрії розвитку наводяться в одному ряді. Не зазначається, яка частина наведеного симптомокомплексу зустрічається при дизартрії розвитку, а яка тільки від набутої дизартрії. При описі бульбарної дизартрії, як причини, вказують прижиттєві ураження черепно-мозкових нервів або їх ядер в результаті травми чи нейроінфекції. Лишається неясним, чи зустрічається бульбарна дизартрія, що виникла в результаті перинатальних уражень. М. С. Марголіс (1931) в главі «Резидуальні енцефалопатії у дітей» взагалі не згадує бульбарну дизартрію. Як відомо, вона виникає при ураженні стовбуру головного мозку, в якому крім ядер черепно-мозкових нервів знаходяться і ядра блукаючого нерва, дихальний центр. При їх ураженні в перинатальний період, частіш за все, стани виявляються несумісними із життям (Л. Бодалян, 1982). Тому в дітей бульбарна дизартрія як резидуально-органічний стан не зустрічається.

Неврологічне обстеження хворих з бульбарною дизартрією ядерного походження нерідко виявляє, крім млявого бульбарного паралічу, провідникові (рухові й чутливі) розлади на протилежній стороні тіла.

Часто спостерігаються вибіркові ураження лицевого нерва при вірусних захворюваннях або при гнійних запальних ураженнях середнього вуха з розвитком млявого паралічу м'язів губ і щоки на одній

половині обличчя, що може позначитися в мові нечіткою артикуляцією губних звуків (**Б, Б', М, М', П, П', В, В', Ф, Ф'**).

Чим ближче локальне ураження розташовується до стовбура мозку, тим млявий параліч стає більш розповсюдженим, а дизартрія – менш вибірковою. У випадку ураження самої речовини довгастого мозку (наприклад, при енцефаліті, гліальній пухлині) спостерігаються найбільш тяжкі форми бульбарної дизартрії з невиразною, «змазаною», спрощеною артикуляцією звуків, глухим назалізованим голосом і незакінченою вимовою слів. У цих випадках симптоми бульбарної дизартрії звичайно комбінуються із симптомами псевдобульбарної дизартрії.

Млявий параліч окремих груп м'язів клінічно проявляється різними порушеннями у вимові звуків, у зв'язку із чим дизартричне мовлення втрачає звукове багатство й різноманітність. Слухачеві важко розуміти значення слів, що вимовляються.

### **Які прояви бульбарного паралічу в голосовому апараті?**

Парез м'язів голосових зв'язок веде до того, що голосові зв'язки замикаються не повністю й нерівномірно, а їх коливання стають рідкими, аритмічними й недостатньої амплітуди. У силу цього голос стає недостатньо мелодійним, слабким, глухим, виснажливим. Неповне змикання голосових зв'язок під час вимови дзвінких приголосних наближає аеродинамічні умови в гортані (співвідношення величини над- і підзв'язочного тиску) до того, що буває при вимові глухих приголосних, і дзвінкі приголосні частково або повністю оглушуються.

Намагаючись відтворити голос, хворий напружує різні агоністи й синергісти м'язів голосових зв'язок, зокрема м'язів глотки й кореня язика. Це веде до того, що голосні звуки здобувають невластивих їм шумових призвуків мало певного фарингеального характеру. Тому навіть відмінності голосних і приголосних звуків у

мовленні хворих стираються, а це дуже утруднює її сприйняття й розуміння оточуючим.

Параліч м'язів глотки й м'якого піднебіння приводить до того, що всі звуки мовлення починають вимовлятися при вільному проході видихуваного повітря через ніс і тому здобувають носовий відтінок. Крім того, вихід повітря через ніс веде до ослаблення специфічних мовленнєвих шумів, що виникають при артикуляції ротових звуків, які становлять більшість приголосних.

### **Фонетичні порушення при бульбарному паралічі**

Паретичний стан м'язів перешкоджає можливості створення повної перешкоди на шляху видихуваного повітряного струменя. Виникає редукція вибухових звуків і аффрикатів у відповідні щілинні звуки (*б* – *в*, *д* – *х*). При цьому кругла форма щілини, властива основним щілинним звукам (язик у формі жолобка), теж виявляється надмірно складною для паретичних м'язів язика, і круглощілинні звуки перетворюються у пласкощілинні.

Вібрант *р*, який являє собою результат найскладнішої синергії всього м'язового апарату мовлення з філігранною роботою м'язів кінчика язика, порушується при цьому одним з перших, він перетворюється в глухий пласкощілинний звук. Аналогічно, звук *л* перетворюється в глухий пласкощілинний звук. У цілому всі проривні звуки (шумні й сонорні) наближаються по звучанню до щілинних звуків, і, отже, фонематичне й артикуляторне протиставлення звуків за ознакою проривний – щілинний в усному мовленні хворих не реалізується.

**Комбінування трьох факторів – оглушення дзвінких приголосних, перетворення проривних приголосних у щілинні й спрощення круглої щілини в пласку – приводить до того, що вся різноманітність передньоязикових приголосних спрощується до єдиного глухого пласкощілинного звуку.**



Замінником усіх задньоязикових звуків стає щільний звук з маловизначеним місцем утворення – то задньоязиковим, то верхньо-, то нижньофарингеальним.

Аналогічним чином губні звуки різного способу утворення мають тенденцію наближатися до єдиного глухого щільного губно-губного звуку.

Так само, як приголосні наближаються убік найменш диференційованих у руховому відношенні глухих щільних звуків, голосні уподібнюються звуку типу ненаголошеного **a** або **u** зі стиранням в усному мовленні хворого протиставлення голосних по ряду, підйому й лабіалізованості (найбільшу індивідуальність звичайно зберігає голосний **a**). Крім того, голосні спотворюються щільними призвуками задньоязикового або фарингеального типу.

При збігові приголосних, деякі з них не тільки перетворюються в щільні, але просто повністю зникають або зливаються з іншим звуком в єдиний мало визначений шум. Точно так само й редукція голосних у потоці зв'язного мовлення нерідко доходить до повного зникнення звуку.

Якщо у хворого є м'який парез м'язів м'якого піднебіння, то всі ротові звуки здобувають неприємний назалізований тембр.

Описана загальна тенденція зміни артикуляції, природно, може мати різні варіанти залежно від розподілу паретических явищ у м'язах голосових зв'язок, м'якого піднебіння, язика й губ, а також залежно від фізичної складності тих або інших звуків. Так, при рівномірному ураженні всіх м'язів переважно порушуються самі диференційовані передньоязикові звуки. Але при перевазі парезу в м'язах кореня язика можна спостерігати переважне порушення артикуляції задньоязикових звуків.

Через те, що артикуляція м'яких звуків вимагає менш диференційованої іннервації м'язів язика, аніж артикуляція твердих, то при бульбарній дизартрії вони звичайно порушуються менше й пізніше твердих. Однак у

випадку ураження саме м'язів спинки язика страждає, в першу чергу, артикуляція м'яких звуків і середньоязикового **й**.

У тяжких випадках бульбарної дизартрії звуковимовні можливості хворого можуть скоротитися до декількох найпростіших в артикуляторному відношенні назалізованих звуків: невизначеного голосного з гучним призвуком і щільних глухих приголосних різного місця утворення. Можна вважати, що така зміна артикуляції й лежить в основі сумарного ефекту невиразного, нечіткого, «змазаного» мовлення у хворих з бульбарною дизартрією.

Атрофія м'язів правої (лівої) половини язика з перетягнутістю всієї його маси вправо (уліво) робить нездійсненною нормальну артикуляцію передньоязикових звуків. Однак ці симптоми випадання в мовленнєвій діяльності компенсуються артикуляцією частини передньоязикових звуків м'язами здоровішої половини язика, а частини – навіть за рахунок злегка паретичних м'язів губ. Таке викривлення артикуляційних укладів передньоязикових звуків, природно, різко спотворює і їх звучання, але ритмічна структура слів зберігається.

Паретичні м'язи глотки й м'якого піднебіння скорочуються при зусиллях хворого, спрямованих на активне скорочення повністю паралізованих м'язів голосових зв'язок. У зв'язку із цим відкрита назалізація, що впливає з факту парезу м'язів піднебінної фіранки, у цілісному акті усного мовлення трансформується у свою протилежність – закрити назалізацію (неврологічний симптом компенсаторної функціональної перебудови).

Таким чином, первинними безпосередніми симптомами різних клінічних випадків бульбарної дизартрії, обумовлених м'яким парезом м'язів мовленнєвого апарату, є глухий слабкий голос, порушення артикуляції проривних звуків, спрощення форми щілини в щільних звуках, носовий гугнявий тембр голосу, порушення акцентуації й мелодики мовлення.

### **Запитання до самоконтролю.**

1. Дайте загальну характеристику будови центрального відділу мовнорухового апарату.
2. Назвіть черепно-мозкові нерви, що інервують органи периферичного мовнорухового апарату.
3. Дайте характеристику млявого паралічу.
4. За якими критеріями здійснено класифікація форм дизартрії.
5. Визначте патогенез мовленнєвих порушень при бульбарній формі дизартрії.
6. Назвіть симптоми порушення в артикуляційному відділі мовленнєвого апарату при бульбарній формі дизартрії.
7. Назвіть симптоми порушення в голосовому відділі мовленнєвого апарату при бульбарній формі дизартрії.
8. Дією яких факторів пояснюється симптомокомплекс «змазаного мовлення» при бульбарній формі дизартрії.

**Лекція 3.** Патогенез, симптоматика мовленнєвих порушень при псевдобульбарній формі дизартрії.

**Мета:** сформувати знання механізму та симптомокомплексу мовнорухових розладів при псевдобульбарній формі дизартрії.

#### **План:**

1. Патогенез псевдобульбарної дизартрії.
2. Прояви псевдобульбарного паралічу в м'язах органів артикуляції.
3. Особливості фонетичних розладів в системі приголосних при псевдобульбарній формі дизартрії.
- 4.

**Ключові слова:** пірамідні клітини Беца, довільні рухи, спастичний парез, псевдобульбарна дизартрія.

Ядра периферичних рухових нейронів самі одержують нервові імпульси від кори головного мозку по

системі центральних рухових нейронів, що називається інакше *пірамідним шляхом*.

Клітини центральних рухових нейронів зосереджені в корі передньої центральної звивини, де вони розташовані у певному соматотопічному порядку. Так, клітини, що інервують рухи язика, губ, глотки і гортані, знаходяться у нижній третині передньої центральної звивини. Вся маса волокон пірамідного шляху, збираючись разом, проходить між підкірковими ядрами (внутрішня капсула) крізь товщу білої речовини півкулі до базальних відділів стовбура мозку. На межі довгастого і спинного мозку велика частина (в середньому 75%) волокон пірамідних шляхів правої і лівої сторін перехрещується і закінчується у відповідних клітинах периферичних рухових нейронів спинного мозку.

Ураження рухових нейронів на будь-якій ділянці пірамідного шляху клінічно викликає **центральный параліч**, який за рядом своїх ознак різко відрізняється від периферичного. На відміну від атрофії, атонії, арефлексії, властивих периферичному паралічу, при центральному паралічі спостерігається інша клінічна картина. Немає атрофії м'язів з фібрилярними сіпаннями в них і реакцією переродження. Немає атонії м'язів. При центральному паралічі сегментарні апарати спинного мозку розгальмовуються, і виникає підвищення тону м'язів – їхня **спастичність** (центральный параліч – це спастичний параліч) – **гіпертонія**. При цьому в руці переважає підвищення тону м'язів-згиначів, у носі – розгиначів. Разом з гіпертонією м'язів відбувається **гіперрефлексія** – сухожильні рефлекси підвищуються, і з'являються **патологічні рефлекси**.

Якщо при периферичному в'ялому паралічі порушуються всі рухи – довільні й мимовільні, то при центральному спастичному паралічі страждають, насамперед, довільні рухи, а мимовільні можуть зберігатися. Пірамідні шляхи утворюють компактні пучки волокон, тому при їхньому ураженні, звичайно,

розладжуються рухи однієї або навіть частіше обох кінцівок половини тіла, протилежної постраждалому осередку мозку. При цьому особливо порушуються найбільш тонкі й диференційовані рухи пальців руки.

Ті волокна **пірамідного шляху**, які несуть кіркові імпульси до рухових ядер черепно-мозкових нервів, називаються **кортико-нуклеарними**, або кортико-бульбарними. Параліч м'язів, що виникає при їхньому ураженні, має всі риси центрального спастичного паралічу. На відміну від в'ялого бульбарного паралічу, цей параліч називають **псевдобульбарним**.

Волокна кортико-нуклеарних шляхів при підході їх до ядер черепно-мозкових нервів зазнають перехресту. При цьому ядра трійчастого, язиково-глоткового, блукаючого й частина ядра лицевого нерва одержують імпульси від обох півкуль мозку, тому що кортико-нуклеарні волокна, що підходять до них перехрещуються не повністю. Частина кортико-нуклеарних волокон, що йдуть до ядра лицевого нерва, і всі волокна, що прямують до ядра під'язикового нерва, перехрещуються. Перехрест волокон, що йдуть до ядра під'язикового нерва, відбувається в довгастому мозку, безпосередньо перед їхнім входом до ядра. Тому при осередковому ураженні мозку на рівні варолієвого мосту й вище спастичний параліч м'язів язика спостерігається разом зі спастичним паралічем кінцівок на стороні, протилежній осередку ураження.

Двобічна кіркова інервація більшості ядер рухових черепно-мозкових нервів клінічно виявляється тим, що однобічне осередкове ураження кортико-нуклеарних шляхів не викликає серйозних функціональних порушень жування, ковтання й голосоутворення. Такі порушення виникають як наслідок **двобічного** ураження кортико-нуклеарних шляхів. Виняток щодо цього становить центральний спастичний параліч м'язів нижньої частини обличчя та язика, тому що ці м'язи інервуються кортико-нуклеарними волокнами, що йдуть переважно із протилежної півкулі мозку. Однак симптоми

псевдобульбарной дизартрії, так само як розладу жування, ковтання й голосоутворення, звичайно відбуваються при наявності двобічного центрального паралічу лицевого й під'язикового нервів. Тому на запитання, чи може однобічний осередок ураження мозку викликати псевдобульбарну дизартрію, більшість вчених та лікарів відповідають негативно. Другий осередок ураження іншої півкулі мозку буває різним за часом виникнення, своїй величині й природі, але він завжди є.

Псевдобульбарна дизартрія може бути компонентом досить різноманітних осередкових уражень мозку, що виходить з топографії кортико-бульбарних шляхів. Тому велике значення в оцінці рівня її походження має аналіз супутніх клінічних симптомів – рухових, чутливих, мовленневих, інтелектуальних.

### **При обстеженні рухової функції органів артикуляційного апарату важливо звернути увагу:**

1. Клінічні прояви псевдобульбарного паралічу можна простежити на прикладі дослідження м'язового тону й активних рухів язика. Якщо попросити хворого відкрити рот, то видно, що атрофії м'язів язика немає. Язик підтягнутий назад, спинка його закруглена й закриває собою вхід у глотку.

2. Звичайно хворі в змозі висунути язика з порожнини рота, але амплітуда цього руху буває зменшеною, і в міру висунення язика вперед закономірно відбувається опускання його передньої й середньої частини, язик лягає на нижню губу, загинаючись усією своєю масою до підборіддя. Чим більше хворий намагається просунути язик уперед, тим більше він опускається.

3. Рух висунутого язика нагору із загином його кінчика до носа буває порушеним в ще більшій мірі, ніж рух язика вперед. Хворий намагається досягти необхідного ефекту пасивним підніманням переднього відділу язика нижньою губою й нижньою щелепою. Ця характерна синкінезія (сумісний рух) виникає тією чи іншою мірою у всіх хворих. При цьому язик буває

напружений, кінчик його не загинається угору й до шкіри верхньої губи не прилягає, швидко настає виснаження, і язик поступово або поштовхоподібно «спливає» у порожнину рота.

4. Рух висунутого язика вниз із загином його кінчика до шкіри підборіддя в порівнянні з попередніми рухами більш доступний хворим. Однак самий кінчик язика не загинається вниз і не торкається шкіри підборіддя. У всіх цих рухах язика по середній лінії у випадку двостороннього центрального парезу під'язикових нервів відхилення його убік може бути незначним і неоднозначним при різних активних рухах. Бокові рухи язика (особливо висунутого з порожнини рота) також характеризуються малою амплітудою, причому язик переміщається всією своєю масою, тоді як напружений кінчик язика бокового руху не здійснює.

#### **Патологічна симптоматика вимови приголосних звуків при спастичному паралічі**

У хворих із двостороннім центральним парезом язика завжди порушується артикуляція звуку **р**. Цей звук втрачає вібруючий характер, а нерідко й дзвінкість, і замінюється щілинним звуком з переважно передньоязиковим місцем утворення.

Часто змінюється й артикуляція звуків **л**, **ш**, **ж**. Твердий **л** пом'якшується, тому що зникає активне прогинання спинки язика вниз, а коли зникає піднесеність країв язика й змикання піднятого кінчика язика із твердим піднебінням, то **л** починає звучати як пласкощілинний більш-менш дзвінкий звук з досить широким і мало визначеним фокусом утворення. Звуки **ш**, **ж** теж пом'якшуються або артикулюються всією поверхнею спастичного язика.

В артикуляції звуку **ц** звичайно підкреслюється його щілинний компонент, а приблизно в 20% випадків звук **ц** просто замінюється його щілинним компонентом. У половині всіх випадків вимови звуку **ч** теж підкреслюється його щілинний компонент або замінюється щілинним повністю.

Значно рідше проривні звуки *п, п', б, б', к, к'* та інші замінюються щілинними.

М'які звуки менш порушені в мовленні хворих, аніж їхні тверді пари, тому що артикуляційні уклади м'яких звуків ближче до нейтральної позиції язика. Вони не вимагають довільного прогинання спинки униз. Такі тверді звуки, як *м, н, р, л, б, д, в, з*, вимовляються деякими хворими пом'якшено.

Таким чином, артикуляторні симптоми паретичного стану м'язів дуже подібні при бульбарній і псевдобульбарній формах дизартрії. Але є й відмінності, обумовлені різним характером парезу.

1. Периферичні мляві парези при бульбарній дизартрії, що розподіляються нерівномірно по окремих м'язових групах артикуляторного апарату, проявляються у вибіркових розладах артикуляції. В одному випадку щілинними замінюються тільки губні проривні звуки, в іншому – тільки задньоязикові проривні, у третьому – передньоязикові проривні.

2. Спастичний центральний характер парезу при псевдобульбарній дизартрії проявляється теж у вибіркості артикуляторних порушень, але зовсім іншого типу. У всіх випадках псевдобульбарної дизартрії вибірково страждають найбільш складні й диференційовані за своїми артикуляційними укладами звуки *р, л, ш, ж, ц, ч*.

Ця характерна для псевдобульбарної дизартрії вибіркості артикуляторних розладів сполучається з не менш характерним вибірковим порушенням довільних рухів, а не рухів взагалі (і довільних, і мимовільних), як при бульбарній дизартрії. Так, хворий не може висунути язика з порожнини рота за завданням, але може облизнути губи під час їжі. Хворий не може вимовити жодного дзвінкого звуку (ні голосного, ні приголосного), але голосно «з голосом» кашляє, чхає й плаче.

У деяких випадках псевдобульбарної дизартрії розлади довільних рухів губ, щік, язика, нижньої щелепи, м'якого піднебіння й глотки контрастують із можливістю



складних емоційних виразних рухів. Радість, горе, задоволення, переживані хворим, реалізуються в нормальних мимічних рухах. Ковтання у фарингеальній мимовільній фазі нормальне. Подразнення рогової, слизової глотки або гортані викликають відповідні рефлекторні рухи змикання повік, блювоти й кашлю. Інтенсивне скорочення м'язів м'якого піднебіння в структурі глоткового рефлексу контрастує з його млявим скороченням у процесі фонації голосних звуків.

### **Порушення голосу при псевдобульбарному паралічі**

При спастичному центральному паралічі в м'язах немає трофічних розладів, немає якісних порушень електрозбудження. Але у зв'язку з розгальмовуванням філогенетично старих відділів мозку (у цьому випадку стовбурових) тонус паралізованих м'язів підвищений, що неминує сполучається зі зміною акустичних властивостей мовленнєвого тракту.

При спастичному скороченні м'язів гортані краї голосових зв'язок занадто щільно стикаються й занадто напружені, а в просторі вище голосової щілини утворюються додаткові шуми тертя. Тому голос виходить не тільки слабким (парез), але й сиплим, хрипким.

Різко змінюються при центральному парезі або паралічі язикоглоткового, блюкаючого й під'язикового нервів резонаторні властивості основних резонаторів людини – глотки й ротової порожнини. У нормі під час фонації надгортанник піднімається догори й у такий спосіб гортань і глотка утворюють єдину порожнину, резонаторні властивості якої під час мовлення раз у раз змінюються залежно від коливань передньозаднього й поперечного діаметрів цієї порожнини, її відносних розмірів у верхньонижньому напрямку й напруги стінок.

Спастичний стан м'язів шиї, гортані, глотки, м'якого піднебіння й язика унеможлиблює таку динамічність резонаторних властивостей глотки. Гортань стабілізується у відносно верхньому положенні, що зменшує довжину й обсяг загального гортанно-глоткового

резонатора. Спастично напружений язик відсувається в задній відділ порожнини рота до задньої стінки глотки, що веде до ряду несприятливих наслідків. По-перше, переміщений назад корінь язика здавлює надгортанник і закриває вхід у гортань, роблячи неможливим утворення під час фонації єдиної гортанно-глоткової порожнини. По-друге, відсунення назад спинки язика зменшує здатність глотки збирати звукові хвилі й відбивати їх у порожнину рота, і, отже, побічно поліпшуються умови для модулювання звукових хвиль у носовому резонаторі.

Носовий, гугнявий відтінок голосу може бути результатом надмірної напруги глоткових дужок і м'язів, що піднімають м'яке піднебіння, або інших м'язів, що належать до верхньоглоткового відділу. М'яке піднебіння сприяє появі носового відтінку голосу не тільки тоді, коли воно через млявий парез не перекриває видихуваному повітряному струменю вхід у ніс, але й тоді, коли воно через ригідність і спастичність змінює фізичні резонаторні властивості стінок глоткового резонатора.

Переміщення спастичного язика назад спотворює при псевдобульбарній дизартрії звучання голосних, особливо голосних переднього ряду, звуку *е*. Усі голосні, у тому числі й голосні заднього ряду *о*, *у*, роблять на слухача враження відтягнення язика назад. Той же акустичний ефект характеризує й звучання приголосних звуків, особливо таких, як передньоязикові *р*, *л*, *р'*, *л'* і задньоязикові *к*, *г*, *х*, *к'*, *г'*, *х'*.

Дифузна спастична гіпертонія м'язів мовленнєвого апарату, що перешкоджає постійній «грі» величини над- і підзв'язочного тиску, може привести у людей із псевдобульбарною дизартрією до одзвінчення глухих приголосних. У деяких хворих таке одзвінчення глухих приголосних може своєрідно сполучатися з оглушенням дзвінких приголосних і голосних у силу наявного парезу голосових зв'язок. У цьому своєрідному випадку акустичний ефект відтягнення назад голосних і приголосних звуків є найбільш яскравим симптомом псевдобульбарної дизартрії.

### **Висновки:**

Таким чином, спастична гіпертонія накладає свій відбиток на клінічні прояви центрального паралічу в акті артикуляції. Тому артикуляторні порушення при бульбарній і псевдобульбарній дизартрії мають не тільки подібні риси, обумовлені фактом парезу, але й відмінні риси, обумовлені різним (в'ялим і спастичним) характером парезу.

### **Запитання до самоконтролю.**

#### **Питання для самоперевірки:**

1. Охарактеризуйте мозкове забезпечення довільних рухів.
2. Розкрийте неврологічні механізми порушень м'язового тону при спастичному паралічі.
3. Дайте загальну характеристику рухових порушень (загальної, пальцевої, артикуляційної, мімічної) моторики при спастичному паралічі.
4. Здійсніть порівняльну характеристику механізмів дисфагічних розладів та гіперсалівації при спастичному (центральному псевдобульбарному) та в'ялому (периферичному бульбарному) паралічах.
5. В чому полягає значення знань неврологічної симптоматики у фаховій підготовці логопеда.
6. На які ознаки слід звернути увагу при обстеженні органів артикуляційного апарату та мімічної мускулатури дитини, що свідчать про органічну природу порушень рухової функції.
7. Охарактеризуйте патологічну мовленнєву симптоматику при спастичному паралічі у системі голосних.
8. Охарактеризуйте патологічну мовленнєву симптоматику при спастичному паралічі у системі приголосних.

#### **Лекція 4. Порушення мовлення при ураженнях підкіркових ядер головного мозку**

**Мета:** оволодіти знаннями морфологічних утворень стріо-палідарної системи та її функції в забезпеченні рухових актів людини; симптомокомплексу порушень м'язового тону, загальних рухів, звуковимовної й просодичної сторони мовлення при екстрапірамідній дизартрії.

**План:**

1. Патогенез екстрапірамідної дизартрії.
2. Симптоматика гіперкінетичних розладів у м'язах органів артикуляції.
3. Особливості фонетичних розладів при екстрапірамідній формі дизартрії.

**Ключові слова:** базальні ядра, стриатум, паллідум, брадилалія, гіперкінез, атетоз, екстрапірамідна дизартрія, диспросодія, фонові лепетні синергії, коартикуляція.

Довільні рухи є функцією пірамідної системи, а якість (характеристики) – м'язовий тонус, рівновага, точність, розмірність і співдружність, плавність і координація рухів – забезпечуються екстрапірамідною системою (ЕПС).

У товщі білої речовини півкуль розташовуються скупчення сірої речовини, що мають назву **підкіркових ядер (базальних ядер)**. До них належать:

- хвостате ядро,
- чечевицеподібне ядро,
- чорна субстанція,
- червоні ядра.

Чечевицеподібне ядро поділяється ділиться на три частини: шкарлупу й дві бліді кулі.

У функціональному відношенні хвостате ядро й шкарлупа поєднуються в **смугасте тіло (стриатум)**, а

бліді кулі разом із чорною субстанцією й червоними ядрами, розташованими в ніжках мозку поєднуються в **блїде тїло (палїдум)**.

Разом ці утворення представляють стріо-паллїдарну систему, яка є важливою складовою частиною рухової системи людини.

**Стріо-паллїдарна система забезпечує фон «готовності» до здійснення руху.**

Для здійснення будь-яких рухів необхідно, щоб одні м'язи скоротилися, а інші розслабилися. Такий перерозподїл тонусу м'язів здійснюється стріо-паллїдарною системою під суворим контролем кори головного мозку. Ця система забезпечує найбільш економне споживання м'язової енергії в процесі виконання рухів і їх автоматизацію.

Внаслідок органічного ураження підкіркових ядер, функції регуляції м'язового тонусу порушуються. Порушується тонус мїмічної й артикуляційної мускулатури, що проявляється в дефектах звуковимови, просодичної сторони мовлення, що характеризується в логопедії як **екстрапірамїдна (підкіркова) дизартрія**.

Характерним проявом підкіркової дизартрії є коливання м'язового тонусу й наявність **гіперкінезів**.

**Гіперкінез** – надмірні мимовільні рухи. Мимоволї зникають увї сні, підсилюються при довільних рухах.

#### **Симптоми ураження палїдуму**

Симптоми ураження блїдих куль (палїдуму) і чорної субстанції проявляються в бїдності (олїгокінезії) і уповільненні (брадикінезії) рухів, брадилалїї, мїмічній й жестикуляторній обмеженості. На тлі скутості й ригїдності мускулатури спостерігається тремор пальців рук, що захоплює нижню щелепу й язик. Обличчя маскоподїбне, голос монотонний, тихий, приглушений, без модуляцій. Внаслідок підвищення пластичного тонусу м'язів у мовленнєвому апараті, супроводжуваного олїго- і брадикінезією, виникає дизартрія. Цей синдром називається **гіпокінетично-гіпертонїчний** (синдром Паркінсона). Переважно ця форма дизартрії зустрічається

в людей похилого віку, зумовлюється віковими дегенеративними процесами підкіркових мозкових утворень.

### **Симптоми ураження стріатуму**

Порушення функції смугастого тіла викликає гіперкінетично-гіпотонічний синдром. Стріатум, філогенетично нова частина ЕПС, контролює роботу палідуму, тому при випадінні або зниженні функції стріатуму стара частина ЕПС розгальмовується, і у хворого з'являються **гіперкінези** при одночасному зниженні тонусу мускулатури.

### **Форми екстрапірамідних гіперкінезів**

**Атетоз** (нестійкість) – повільні, тонічні червоподібні рухи з короткочасними паузами. У м'язах обличчя й мовленнєвого апарату – прищурювання, витягування губ, перекошування рота, гримасування, судороги в м'язах язика й м'якого піднебіння. При атетозі відзначається м'язова дистонія.

**Хорея** (танець) – швидкі надмірні рухи кінцівок, тулуба, обличчя, мовленнєвої мускулатури. Носять не ритмічний, не координований характер

**Тремор** – тремтіння витягнутих рук, тулубу, голови.

**Тики** – насильницькі одноманітні рухи, що справляють враження навмисних. Проявляються швидким наморщуванням чола, підняттям брів, миготінням, висовуванням язика.

Хорея й атетоз лежать в основі порушень рухової функції при **гіперкінетичній дизартрії**.

При ураженнях екстрапірамідної системи також мають місце судоми, що поділяються на:

**Клонічні** – швидкі скорочення й розслаблення м'язів.

**Тонічні** – тривале скорочення м'язів і викликане їм змушене напружене положення, що зберігається тривалий час.

**Мінливий характер м'язового тонусу (від нормального до підвищеного) і наявність гіперкінезу обумовлює свосвідні порушення фонації й артикуляції. Виразність мовлення страждає через неплавне перемикування артикуляційних рухів при вимові звуків, а також через порушення тембру й сили голосу. Порушення просодичної сторони мовлення є характерною ознакою екстрапірамідної дизартрії.**

Ця форма дизартрії, поряд із псевдобульбарною, найбільш часто зустрічається у дитячому віці.

При ураженнях екстрапірамідної системи виникають розлади м'язового тонусу й тонічної позної активності, уроджених автоматизмів, у тому числі різних м'язових синергій; з'являються гіпо- і гіперкінези (хореоатетози, тремор, міоклонії).

<p><b>Міоклонія</b> (тик) – швидкі пошмикування в окремих м'язах або групах м'язів</p>
--

Екстрапірамідні шляхи, що йдуть на периферію, взаємодіють із пірамідними. При цьому вони, проходячи через внутрішню капсулу, гілкуються й направляються з одного боку до варолієвого мосту, а з іншого сторони – до чечевицеподібного ядра. Еференти чечевицеподібного ядра зливаються з екстрапірамідними волокнами, що опускаються до мосту. Тут екстрапірамідні імпульси передаються до мозочка, звідки вони вже з мозочковими правками досягають червоних ядер і потім по руброспинальному тракту – до клітин периферичних рухових нейронів у стовбурі й спинному мозку.

Очевидно, що розлади мовлення, які виникають унаслідок уражень провідних шляхів при проходженні екстрапірамідних імпульсів по зазначених функціональних маршрутах, неоднорідні.

**Патологічні характеристики діяльності відділів периферичного мовленнєвого апарату при екстрапірамідній дизартрії**

Специфіка синдрому дизартричних порушень звуковимови, який одержав найменування **гіпокінетичної** дизартрії, у більшій мірі вивчена у хворих паркінсонізмом. Для гіпокінетичної дизартрії характерний слабкий, глухий монотонний голос, невиразна артикуляція з наявністю запинок і персеверацій, прискорений темп мовлення й труднощі включення в акт мовлення.

1. Найбільше страждає **мелодика** мовлення. Монотонність обумовлена звуженням її звуковисотного діапазону. Порушена також паузально-тембральна й акцентна структура синтагм, що проявляється в її нечіткості й невірності. Крім того, у хворих з важкими формами паркінсонізму стає невиразною, змазаною й фонематична організація мовлення, коли окремі фонemi, склади й навіть слова стають для слухача незрозумілими.

2. У хворих спостерігаються розлади **темпу мовлення**, як правило, його вповільнення, нерідко нерівномірне в часі: раптові зупинки мовленнєвої продукції; різноманітні стереотипії й персевації (окремих звуків, складів у слові).

3. Змінюється **голос**: він може бути слабким, глухим, невизначеного тембру, з коливанням дзвінкості. Підвищення тону в м'язах голосового апарату й у дихальній мускулатурі виключає довільне підключення голосу, унеможлиблює вимову звуків.

5. На думку дослідників, в картині екстрапірамідної дизартрії власне **артикуляційні розлади** (змазаність голосних та приголосних) мають вторинну обумовленість.

### **Патологічний механізм екстрапірамідної дизартрії**

Патогенез дизартрії, у порівнянні із описом симптоматики, рідше ставав предметом вивчення. Методи кіно-, осцилографії та ларингостробоскопії дозволяють сформувати уявлення про патогенез екстрапірамідної дизартрії. Аналіз мовлення здійснено у хворих з дрижальною формою гепатолентикулярної



дегенерації (порушення обміну міді). Ураження хвостатого тіла, шкаралупи виявляються у треморі, хореїчних рухах кінцівок, гримасуванні, патологічних позах, атаксії (при порушенні мозочка).

1. Неврологічно у всіх досліджених мав місце треморно-атаксичний синдром у вигляді крупно-розмахувального кінетичного тремору, що зникав у стані спокою, та зниженням тонусу з явищами гіперметрії та адіадохокінезії при виконанні довільних рухів рук та мовленнєвих органів.

Атаксія рухів язика, губ, з адіадохокінезією та гіперметрією робить мовлення хворих уповільненим, напруженим, монотонним – тобто порушується просодія мовлення.

2. Просодичні й артикуляційні розлади мовлення поєднуються з атаксією рухів **мовленнєвого дихання**. Респіраторний тремор спостерігався при всіх видах довільного видиху, що служить цілям голосоутворення, артикуляції звуків мовлення й свисту. Він обумовлює поштовхоподібний характер мовлення. При спонтанному видиху, що обслуговує функції газообміну, тремор відсутній. Отже, дихальний тремор обумовлюється рівневим розладом нервових імпульсів, що здійснюють керування довільними рухами.

Рентгено-кінографія зафіксувала зв'язок респіраторної атаксії з нерівномірними поштовхоподібними скороченнями м'язів діафрагми, що виникало одночасно з розладами постурального (позний, статичний) тонусу в м'язах переважно проксимальних відділів кінцівок. **Нерівномірне, поштовхоподібне відтворення голосних є найбільш простим способом виявлення респіраторної атаксії.**

**Патогенез:** недосконалість кортикального керування екстрапірамідними синергіями, коли довільно задані висота, гучність, формантна структура голосу не можуть стабільно утримуватися.

4. Метод ларингостробоскопії дозволив виключити розлади в механізмі голосоутворення. На

думку дослідників, патологія при екстрапірамідній дизартрії в більшій мірі стосується масивної проксимальної мускулатури тіла (ближче до центру), що інервується екстрапірамідно й слугує позній активності. Дистальна мускулатура (далі від центру) з її виключно пірамідною інервацією, у тому числі м'язи голосових складок, переважно не є ураженими.

### **Симптоми фонетичних порушень при ураженні екстрапірамідної системи**

1. Диспросодія у вигляді напруженості, уповільненості, неплавності вимови. У дорослих при дегенеративних процесах, посилення довільного контролю за вимовою приголосних погіршує мовлення. Окрема група приголосних вимовляється різко, підкреслено, часом артикулювання стає шепітним, акт голосоутворення не використовується. Цей факт зумовлює передбачення про недостатність підкіркових рухових, у тому числі уроджених, автоматизмів, в акті мовлення.

2. Зв'язна й плавна вимова приголосних і голосних складу порушується – характерні для приголосних шуми не переходять плавно у формантні структури, характерні для голосних, а тривають доти, поки не вичерпається мовленнєвий видих. Незалежно від попереднього приголосного, голосний вимовляється на новому мовленнєвому видиху. Отже, синкретична єдність складу розпадається на приголосний та голосний.

3. Розпад на елементи відбувається завжди в складах, з максимально вираженим складовим контрастом: наголошених з П, Т, К (па, та, ка). Розпадаються рідше: ці ж приголосні, але з менш відкритими голосними (Е, І); щілинні (Ф, С, Х) з наголошеними голосними; африкати Ц, Ч; м'які глухі приголосні; ненаголошені склади зберігають функціональну єдність.

**Патогенез фонетичного розладу.** Сприйняття й упізнання окремих голосних і приголосних фонем

(знаковий рівень мовлення), їх цілеспрямоване породження у власному мовленні – **функція кори головного мозку**. Під впливом керуючих імпульсів з рівня КГМ плавно вимовляються мало контрастні склади (ненаголошені, наголошені із сонорними приголосними). Склади з яскраво вираженими ознаками складового контрасту передбачають обов'язкове перетворення їх в уроджені синкретичні синергії, що плавно розвиваються, тобто, **обов'язкову взаємодію пірамідних та екстра пірамідних керуючих імпульсів**. Патологічна недостатність фону таких екстрапірамідних синергій веде до відтворення рухових характеристик окремих фонем по системі пірамідних ефекторів кори (у дорослих з екстра пірамідними дегенераціями) і труднощів формування фонетико-фонематичного рівня мовлення у дітей із ДЦП. унаслідок кірково-підкіркової дискоординації керуючих імпульсів.

4. Порушується вимова, у першу чергу, приголосних з артикуляцією, що переривається – **вибухові, африкати, дрижачий Р**. Вибухові набувають аффрикованого характеру. Особливо різко аффрикується задньоязиковий **К**, трохи менше – **Т** і ще менше – **П**, що пояснюється особливостями їх нормативної вимови. Аффриката **Ц** вимовляється як комбінація проривного **Т** і довгого **С-подібного** щілинного. Приголосний **Р** або здобуває **Ж-подібний** призвук, або повністю перетворюється в щілинний приголосний **Ж**. Таким чином, зімкнені змінюються у напрямку до щілинних.

Вимови щілинних призвуків зімкнених звуків залежить від власних характеристик складу. Але, безвідносно до локальної належності приголосного шумовий призвук, як правило, закінчується недиференційованим за місцем утворення дорсальним щілинним звуком (при утворенні якого бере участь спинка язика, кінчик опущений вниз). Органи артикуляції при цьому приймають положення, унаслідок якого вимовляється нейтральний звук.

## **Патогенез фонетичного розладу.**

Перебільшення тривалості вимови, гіперметрія спотворює якість вимови. При посиленні напруженості артикуляції подовжується й час вимови приголосних, виходячи за критичні межі. При цьому порушується властива даним приголосним динаміка м'язових скорочень і відповідно часова організація спектру, що є основним фактором у визначенні приголосних і яка відрізняє їх від голосних. Саме на різниці у часовій організації спектру ґрунтується протиставлення приголосних за способом утворення. Порушення часової організації спектру у першу чергу зачіпає проривні приголосні. **Відсутність взаємодії дискретних кортикальних одиниць мовлення й синкретичних екстрапірамідних, не запускає гальмівні процеси перших і вони персевераторно тривають до того моменту, доти не вичерпається видихуване повітря.** Такий персевераторно посилений кортикальний імпульс робить відповідні м'язові скорочення гіперметричними, більш генералізованими, в результаті чого національно-специфічні риси певного звуку змазуються до появи невизначеного недиференційованого щільного звуку.

5. Порушення часової організації складу веде й до недостатності більш крупних просодичних одиниць – ритмічної структури слів, мелодики синтагм, динамічної організації цілісних логічно завершених висловлювань. Якість приголосних, що входять у відрізок мовлення, зумовлює можливості реалізації словесного наголосу, чергування наголошених та ненаголошених складів в ритмічній структурі слів, руху основного тону, логічного наголосу в лексико-синтаксичних послідовностях синтагм і фраз.

5.1 Найбільшу складність для інтонаційного оформлення представляє фраза, насичена твердими глухими шумними приголосними. Вимовляється монотонно без градації складів за ступенем наголошеності.

5.2 Завдання змінити місце логічного наголосу у фразі з подібним складом приголосних не доступне – зміни в русі тону й динаміки гучності не відбувається, склади мають однаковий ступінь редукції.

5.3 Вимова фрази, що має дзвінки шумні й сонорні вимовляється із адекватними інтонаційними характеристиками, з правильним чергуванням наголошених та ненаголошених, фіксується місце логічного наголосу й рух основного тону.

**Патогенез порушення мовлення при екстрапірамідній дизартрії** має пояснення з позицій вчення про **рівневу організацію керування рухами** у людини (М. О. Бернштейн).

Існує декілька фонових стовбуро-підкіркових рівнів управління рухами.

Кортикальні імпульси, що задають смислові параметри рухів (у тому числі обумовлені знаковими мовними факторами), уточнюються й конкретизуються у відношенні:

- агоністично й антагоністично працюючих м'язових груп,
- складу використовуваних уроджених синергій,
- необхідних показників м'язового тону та ін.

**У нормі**, усі операції фонових рівнів керування не усвідомлюються мовцям і є найвищою мірою автоматизованими. Автоматизуються у процесі раннього мовленнєвого розвитку **процеси внутрішньої й міжскладової коартикуляції** (злиття приголосних і голосних фонетичних одиниць мовлення). Плавний перехід приголосного складу в голосний первинно не заданий, фонеми протиставлені в системі фонологічних узагальнень як дискретні мовні сутності. Однак їх комбінації, що диктуються фонологічною структурою морфем і лексем мови, реалізуються злитими складами та їх злитими ритмічними послідовностями за рахунок

використання фонових лепетних синергій, що відтворюються по екстрапірамідним генетичним програмам (появу у дитини лепету пов'язують із дозріванням ядер стріатуму).

Закономірності внутрішньої і міжскладової коартикуляції будуються на основі цих програм у процесі становлення в розвитку мовленнєвої ієрархічної структури. При цьому змінюється й характер провідної аферентації мовленнєвого акту: керування за набутими за допомогою слуху мовними еталонами замінюється тактильно-кінестетичним керуванням.

Отже, розлади артикуляції при екстрапірамідній дизартрії у деякій мірі є вторинними, обумовленими розпадом у дорослих такого необхідного для породження мовлення підкіркового тла, як уроджені екстрапірамідні лепетні синергії – рухові кореляти складових одиниць, що плавно артикулюються. Фонемні програми мовлення реалізуються у плавно розгорнутих висловленнях саме за рахунок уроджених підкіркових синергій.

Ті склади, які згідно еталонів рідної мови не мають вираженого контрасту фонем, які їх складають, звучать відносно злито.

Вторинно порушується плавне злиття у більш крупних одиницях, що робить мовлення диспросодичним: уповільненим, напруженим ненормативним у акцентному й мелодійному відношеннях.

### **Висновки:**

Порушення мовлення при екстрапірамідній дизартрії визначаються:

- змінами м'язового тону у мовленнєвій мускулатурі;
- наявністю насильницьких рухів (гіперкінезів);
- порушеннями пропріоцептивної аферентації від мовленнєвої мускулатури;
- порушеннями емоційно-рухової іннервації.

### **Запитання до самоконтролю.**

1. Розкрийте неврологічні механізми порушень м'язового тону при ураженні палідуму.
2. Розкрийте неврологічні механізми порушень м'язового тону при ураженні стріатуму.
3. Назвіть види гіперкінезів, охарактеризуйте їх.
4. Назвіть симптоми порушень звуковимови при ураженні екстрапірамідної системи.
5. Назвіть симптоми порушень просодичної сторони мовлення при ураженні екстрапірамідної системи.
6. Розкрийте зміст поняття коартикуляції.
7. Розкрийте зміст поняття «фонові лепетні синергії».

### **Лекція 5. Порушення мовлення при ураженнях мозочка**

**Мета:** оволодіти знаннями симптомокомплексу мовленнєвих порушень унаслідок осередкових уражень мозочка та його провідних шляхів; патогенезу фонетичних і просодичних розладів при мозочковій дизартрії.

#### **План:**

1. Патологічна симптоматика атаксичної дизартрії.
2. Симптоматика розладів просодії при мозочковій дизартрії.
3. Механізми мозочкової дизартрії (за О. М. Вінарською).

**Ключові слова:** мозочкова форма дизартрії, атаксія, адіадохокінез, гіперметрія, скандоване мовлення.

Характерним симптомом осередкових уражень мозочка і його провідних систем вважається порушення плавності мовлення, **скандованість** – диспросодія, що характеризується ненормативною ритмікою мовлення. Крім того, страждає й виразність мовлення, тобто суперсегментні розлади сполучаються із сегментними.

### **Специфіка сегментних і суперсегментних розладів при мозочковій дизартрії**

При обстеженні хворих з ураженням мозочка відзначається, що їх голос у нормі або характеризується різкими варіаціями гучності й грубим тремором. Типовими є нерегулярні розлади артикуляторної точності в процесі контекстного мовлення й повторення приголосних і голосних. Деякі хворі роблять різкі або рівні наголоси на всі склади слів.

#### **Патологічна симптоматика атаксичної (мозочкової) дизартрії у порядку зниження її значущості у акті мовлення:**

- неточна артикуляція приголосних,
- надмірна або рівна виділеність складів,
- нерегулярна змазаність мовлення,
- викривлення голосних,
- різкий голос,
- збільшена тривалість звуків і пауз,
- монотонна висота голосу, його одноманітна гучність,
- уповільнений темп.

Таким чином, невиразне мовлення не менш характерне для мозочкової дизартрії, аніж розлад її плавності.

Клінічні та нейрофонетичні дослідження (О. М. Вінарська) дозволяють стверджувати, що в основі мозочкової дизартрії лежать ті ж явища адіадохокінезії, дизметрії, асинергії та тремору (при намірі досягти рухової мети), які спостерігаються в рухах кінцівок хворих.

**Адіадохокінезія – порушення чергування протилежних рухів.**

Дискоординація мовленнєвих рухів належить до самих чутливих симптомів осередкової мозочкової недостатності. Це обумовлене тим, що часова-



просторово-тимчасова організація мовленнєвого акту набагато складніша за аналогічну організацію рухів кінцівок, навіть пальців кисті. Будучи більш складною, координація мовленнєвих рухів і порушується швидше, чим ручна.

**Важливо!** Для розуміння особливостей синдрому мозочкової дизартрії, важливо враховувати наступне: з п'яти типів нейронів кори мозочка чотири є гальмуючими. Серед гальмуючих – єдині еферентні нейрони – клітини Пуркіньє. Отже, на виході з кори, як діючий початок координаційної правки мозочка, виступає не механізм запуску наступного нейрону у рефлекторному ланцюгу, а механізм утримування його активності, механізм гальмування. Гальмівній дії клітин Пуркіньє протистоїть збуджуюча дія ядер мозочка.

**Дизрегуляція в тонко збалансованій антагоністичній активності нейронів мозочка веде до м'язової дискоординації. Така дискоординація м'язів, що забезпечують мовленнєвий акт, проявляється в симптомах мозочкової дизартрії.**

**1. Напруженість мовлення, як провідний симптом,** сприймається й на слух і проявляється в поведінці хворих:

- сидять у напруженій позі,
- говорять із зусиллям,
- стомлюються від мовлення, утримуються від нього,
- потіють.

Напруженість мовленнєвих рухів – прямий наслідок дискоординації роботи окремих м'язів, коли одночасно іннервуються агоністи й антагоністи й, навпаки, функціональні синергісти вступають у дію не одночасно.

1.1. Як приклад, збільшується **тривалість часу вимови складів** (880 мс і 1300 мс), навіть при їх редукції. Збільшується тривалість вимови складу при зменшенні контрасту між антагоністично працюючими

м'язами на початку складу (приголосний) і в кінці складу (голосний).

Уповільнення часу перемикання з іннервації тих або інших м'язових груп на іннервацію антагоністичних м'язових груп (адіадохокінез) веде до уповільнення темпу мовлення, що фіксується на слух і підтверджується експериментально (осцилографія, інтонографія).

1.2. **Тривалість пауз** між фонетичними одиницями збільшується, збільшується і кількість пауз, додатковість яких не обумовлена смислом висловлювання.

2. Осцилограми показують **зменшення амплітуди коливань** голосових складок, отже голос хворого звучить тихіше, а складовий контраст по інтенсивності менш різкий.

Закономірними є симптоми:

– монотонність мовлення – усі сегменти вимовляються в середньому регістрі голосу (*регистр* – ряд звуків голосу, що відтворюються одним способом (грудний, головний) з однорідним тембром;

– незначні коливання гучності голосу (вимова або рівномірно голосна, або рівномірно тиха),

– середній тембр голосних зі зменшенням протиставлення в наголошених позиціях слів якості голосних (А, И, У).

3. Інтонограми показують, що у здорових людей мелодика мовлення на рівні наголошеного складу ритмічної структури починає падати, у хворих тенденція до підвищення висоти голосу на розтягнутому голосному, особливо – наголошеному.

У ряді випадків гіперметричне підвищення висоти голосу змінює комунікативний тип синтагми: питальні синтагми починають звучати, як окличні, а оповідальні – як питальні. Довільне керування висотою голосу погано вдається хворим. Майже всі з труднощами вимовляють по інструкції окличний тип синтагми.

4. Здорові вимовляють декілька ритмічних структур під час одного видиху (па-па-па, па-па-па, па-па-па// і т.д.), хворі роблять паузи після кожної ритмічної структури (па-па-па//, па-па-па//, па-па-па//).

4.1. Хворі часто роблять додаткові вдихи під час мовлення, порушуючи ними нормативну злитість синтагм і ритмічних структур.

При гіперметричних параметрах тривалості та інтенсивності вимови ряд фонетичних одиниць не можна вимовити на одному видиху (*гіперметрія* – відсутність міри у рухах, унаслідок чого їх виконання неможливе чи утруднене).

Таким чином, фонетична не нормативність при мозочковій дизартрії обумовлюється:

По-перше, **невідповідними комунікативній ситуації кількісними характеристиками просодичних параметрів** мовлення:

- збільшенням тривалості наголошених і ненаголошених складів, ритмічних структур мовлення,
- збільшенням часу вимови приголосних і голосних складу,
- зростанням ступеня якісної редукції складів,
- зниженням гучності й мелодійної виразності мовлення.

Ці просодичні розлади, особливо, якщо виникають дискоординовано по відношенню один до одного (наприклад, коли тривалість складу зростає при одночасному збільшенні його якісної редукції), роблять мовлення не тільки напруженим й недостатньо зрозумілим, але й ненормативним для даної мовленнєвої ситуації або для даного мовленнєвого контексту.

По-друге, мозочкова дискоординація одиниць мовлення може вести до того, що просодичні параметри фонетичних одиниць перестають відповідати не тільки ситуації й контексту, але й цільовій спрямованості мовленнєвого акту. Відтворюючи розповідну синтагму, хворий перетворює її у питальну, унаслідок невірної

мелодійної конструкції; використовуючи замість динамічних засобів смислового виділення мелодійні засоби, (посилення гучності голосу, виділення переднаголошених складів у слові), хворий спотворює й робить незрозумілою логічну структуру висловлювання та ін.

**Аналіз симптоматики розладів просодії дозволяє виділити три варіанти мозочкової дизартрії (О. М. Вінарська).**

1. Провідне значення в першому з них має **напруженість і змазаність мовлення**, супроводжуване **тремтінням голосу при відтворенні протяжних голосних і зниження гучності мовлення**. Ступінь дизартрії чітко збільшується в умовах виконання усіх завдань у положенні сидячи, а більше – стоячи.

Зазначені симптоми мають місце при переважному ураженні червя мозочка. **Мовленнєва адіадохінезія** й зумовлена нею напруженість й змазаність мовлення знаходяться в корелятивному зв'язку з неврологічними симптомами статичної атаксії.

Про це свідчать кількісні та якісні характеристики виконання проб хворими:

- поперемінна супінація й пронація кистей рук;
- поперемінна вимова голосних та приголосних, складів різної структури.

Патогенез синдрому пов'язаний з недостатністю коригуючого впливу медіальної зони мозочка на активність ретикулярної формації мосту, серединного центру зорового бугра та їх дифузних білатеральних проєкцій на кору головного мозку.

2. Другий варіант мозочкової дизартрії спостерігається у хворих з дегенеративними захворюваннями мозочка і з розсіяним склерозом. На перший план виступають **порушення плавності мовлення у вигляді її поскладовості й скандованості, які сполучаються зі уповільненням, підвищенням гучності голосу й неточним відтворенням просодичних нормативів мовлення.**

Завдання на повторення хворі виконували гірше, ніж завдання по мовленнєвій інструкції.

Синдром пов'язаний із двосторонньою недостатністю коригуючого впливу проміжної й латеральної зон мозочка на контрлатеральну кору головного мозку, що здійснюється через верхні ніжки мозочка й далі – через релейні ядра зорового бугра.

3. Третій варіант мозочкової дизартрії спостерігався у хворих нейрохірургічної групи з односторонніми ураженнями правої півкулі мозочка, функціонально пов'язаного з домінантною лівою півкулею головного мозку. Синдром складається з уповільненого, напруженого, невиразного, поскладового і монотонного мовлення. Гучність мовлення в більшості випадків – нормальна, тремор при вимові голосних не спостерігається. Використання просодичних засобів було неадекватним.

Завдання на повторення хворі виконують краще, ніж по мовленнєвій інструкції.

Цей варіант мозочкової дизартрії обумовлений недостатністю коригуючого впливу латеральної зони правої півкулі мозочка на кору домінантної лівої півкулі головного мозку, що здійснюється через праве зубчате ядро, верхню ніжку мозочка та релейні ядра лівого зорового бугра. Здійснюючи вплив на рухові програми вторинної асоціативної (праксичної) кори, узагальнення яких формуються під впливом мовних (знакових) фонетичних норм, такі патологічні мозочкові впливи ведуть до особливо тяжких для мовленнєвої комунікації порушень просодичної нормативності мовлення.

***Важливо для корекційної практики!***

**Вага цих порушень зменшується, коли хворий, ігноруючи викривлені патологічними мозочковими впливами програми мовного праксису, буде висловлювання з опорою на поточну слухову афферентацію проєкційної кори, тобто по зразках мовлення педагога.**

***Важливо для діагностики!\_***

Дизартричні розлади мовлення **залежать від її довільності**. В автоматизованих висловленнях типу порядкового рахунку до 10, перерахувань днів тижня і т.д., атаксія мовленнєвих рухів спостерігається рідше. При читанні віршованих текстів з їхньою впорядкованою просодичною структурою – метроритмічною, мелодійною, тембровою й динамічною (гучнісною) – вона відзначається частіше. При читанні й переказі прозаїчних текстів, де впорядкованість просодичної структури значно менша, атаксія мовних рухів стає різкою, а при виконанні нейрофонетических завдань – найбільш важкою.

**При більш грубому осередковому ураженні мозочка, дизартричне мовлення спостерігається навіть в найбільш автоматизованих мовленнєвих завданнях.**

**Висновки:** Практичні узагальнення просодичних характеристик мовленнєвих рухів, що складаються під впливом мовних фонетичних нормативів, є чисто людськими моделями програмування або перспективного планування. Такі опосередковані соціальними факторами просодичні програми формуються в ранні роки життя (головним чином до двох років) і потім реалізуються на правах неусвідомлених автоматизмів у складі складних рухів усного мовлення.

Просодичні програми практичної кори домінантною півкулі головного мозку коригуються структурами латерального мозочка. На певному етапі організації мовленнєвих рухів в коректування включаються й більш елементарні структури мозочка.

Отримуючи широку аферентацію про стан, який триває й прогнозовані зміни рухової периферії, ці структури поєднують реалізацію просодичних програм з руховою ситуацією. Таке найближче планування доповнює перспективне планування мовленнєвого акту в нормі, порушення якого при мозочковій недостатності й зумовлює симптоматику мозочкової дизартрії.

### **Запитання до самоконтролю.**

1. Розкрийте зміст поняття «атаксія».

2. Охарактеризуйте патологічну симптоматику мозочкової дизартрії.
3. Розкрийте механізми диспросодії кожної з трьох видів мозочкової дизартрії.
4. Назвіть немовленнєву симптоматику порушень функції мозочка.
5. Сформулюйте важливі для логопедичної корекції показники виконання діагностичних завдань.

### **Лекція 6. Кіркова дизартрія.**

**Мета:** сформувати знання функціональної ролі проєкційних та праксичних моторних зон КГМ в забезпеченні довільних рухових актів людини; патогенезу та симптомокомплексу порушень звуковимови при постцентральной та прецентральной апраксічних дизартріях.

#### **План:**

1. Поняття «стертої дизартрії» в сучасних логопедичних дослідженнях педагогічного напрямку.
2. Історичний підхід до вивчення апраксічної кіркової дизартрії.
3. Сутність «предмету» артикуляції за М. Бернштейном.
4. Логічні узагальнення стосовно патогенезу кіркової дизартрії за О. М. Вінарською.

**Ключові слова:** *праксіс, кінетична оральна та артикуляційна апраксія, кінстетична оральна та артикуляційна апраксія, аферентація, персеверація, коартикуляція.*

Теоретико-методичні матеріали цієї теми стосуються дискусійних питань у нейропсихології та логопедії. Згідно із сучасною класифікацією дизартрій виділяється її п'ята форма – «кіркова дизартрія». Існування подібної форми мовленнєвої патології підтримують не всі вчені. Клінічна самостійність кіркової дизартрії заперечується О. Р. Лурія, О. М. Корневим. Нерідко цим терміном позначаються досить різні за патогенезом розлади. Протиріччя

пов'язані із термінологічною невизначеністю, історією дослідження проблеми.

В руслі досліджень у 60-ті роки було виокремлено маловивчену групу дітей, у яких виявлено окремі риси симптоматики, подібної до дизартрії. Більшість таких робіт і на сучасному етапі досліджень належить не клініцистам, а логопедам (О. Архіпова, Л. Мелехова, О. Токарева, Г. Гуровець, С. Маєвська та ін.). У цей період увійшло поняття «стерта дизартрія», що в значній мірі розширило рамки дизартрії: до неї стали відносити численні випадки легких вибіркових порушень вимови окремих звуків, а з неврологічної симптоматики авторами наводяться поліморфні, непостійні мікросимптоми (моторний неспокій язика, асиметрія язика і носо-губних складок, цианоз язика при тривалому утриманні пози). Аналогічна неврологічна мікросимптоматика має місце у широкого кола дітей з ММД, ЗПР і при цьому частина цих дітей не має дизартрії або іншої мовленнєвої патології.

Чи представляє собою кіркова дизартрія патогенетично єдиний розлад, чи під цим терміном мають на увазі цілу групу моторних розладів мовлення – завдання цього заняття.

Виходячи з того, що в корі головного мозку розрізняють моторні зони різного функціонального значення – **проекційні й вторинні праксичні**, можна вважати, що поняття кіркової дизартрії є збірним. На думку О. М. Вінарської, вірогідним є факт, що існують форми кіркової дизартрії, як обумовлені спастичним парезом артикуляційних м'язів, так і **обумовлені апраксією**.

Відомо, і це підтверджено підкріплене даними Пенфілда та Робертса, що **однобічні центральні парези лицевого та під'язикового нервів, що іннервують м'язи губ та язика, розладами артикуляції, як правило, не супроводжуються**. Отже, якщо така «чиста» форма кіркової дизартрії при однобічному ураженні нижнього відділу передньої центральної звивини й буває, то вона, вірогідно дуже швидко спонтанно компенсується за



рахунок аналогічної контрлатеральної зони кори великих півкуль.

**Достовірні двобічні осередкові ураження тільки нижніх центральних звивин є надзвичайно рідкими.** Оскільки порівняльних нейрофонетичних досліджень не проведено, то неможливо сказати, чи проявляються двобічні спастичні порушення в мовленнєвих м'язах клінічною картиною псевдобульбарної дизартрії, або в яких деталях вони від неї відрізняються.

Автори робіт з апраксичної кіркової дизартрії вносять в це поняття різний зміст. В різних наукових школах поняття тлумачиться по-різному.

1. **Ліппманн, Ажуріагерра** (класичний рівневий підхід до розуміння організації рухового акту): **апраксія – це таке рівневе порушення психофізіологічної рухової діяльності людини, при якому збережені як механізми, що виконують дії, так і усвідомлення того, яку дію слід виконувати.**

Як приклад, описано порушення довільних дій, як оскалювання, витягування й округлення губ, надування щік, загинання язика угору при однобічних осередкових ураженнях мозку, **патогенез яких не пов'язаний з явищами паралічу.**

«Сенсоріум» – синтетичне формування моторних образів в умі, формування плану дії й передання його в «моторіум». **Порушення:** ідеаторна апраксія, пов'язана з недостатністю уваги, асоціювання ідей, пам'яті, розмірковувань.

«Моторіум» – реалізація плану дії через передання рухових збуджень до м'язів. **Порушення:** моторна апраксія, дискоординація ідеомоторних образів з відповідними моторними збудження.

Порушення зв'язків сенсоріуму і моторіуму: ідеомоторна апраксія.

Таким чином, згідно класичного рівневого підходу до розуміння організації рухового акту, виділяють три варіанти коркової дизартрії.

2. **О. Р. Лурія** (аналізаторний підхід) описує **кінестетичну апраксію** «пози» при ураженні постцентрального поля 3,1,2,5 і частково 7 по Бродману, які в нормі аналізують одночасні групи кінестетичних подразнень, і **кінетичну апраксію** при ураженні премоторних полів 6, 44, які створюють на основі оцінки вихідного положення органів по сумі кінестетичних подразнень узагальнені послідовні серії рухових імпульсів.

Кінестетична й кінетична форми апраксії можуть проявлятися в рухах рук, рухах язика, губ, щік.

**Кінестетична оральна апраксія** клінічно проявляється у пошуку потрібних положень язика, губ та ін. В процесі мовлення предметом таких апраксічних пошуків стають окремі артикулами (**артикуляторна апраксія**). В процесі пошуків хворий звертається за допомогою зорового образу звуків, які артикулює, ошупує органи артикуляції. Близькі (гоморганні, одного місця артикуляції) артикулами у мовленні хворих змішуються і замінюються один одним.

**Кінетична апраксія** клінічно виявляється при намаганнях вимови серії звуків – цілої системи артикуляцій, що плавно змінюються. Тут спостерігається розпад (у дітей затримки дозрівання) складних рухових навичок, труднощі денервації попередньої іннервації й плавного перемикання на іннервацію наступної. Мають місце **персеверації**.

О. Р. Лурія вважає, що обидві різновидності артикуляційної апраксії слугують патогенетичною основою двох різних форм афазії аферентної і еферентної. **Отже, клінічна самостійність кіркової апраксічної дизартрії заперечується.**

3. **М. О. Бернштейн** (патофізіологічний підхід): **праксіс такий функціональний рівень в організації довільних дій, де їх координація аферентується предметом.**

Предмет не розуміється як щось з певною масою, розмірами. Це узагальнена смислова сутність предмета.

Побудова дії цього рівня визначається відношенням до простору не розмірними метричними ознаками предмета, а узагальненими топологічними ознаками, які характеризують смисл об'єкту поза залежності його від величини, форми, кривизни (пити з чашки, застебнути пальто, запечатати листа...).

Усі види координації топологічного функціонального рівня побудови рухів відрізняються великою варіабельністю і взаємозамінністю окремих ланок. **Завжди залишається незмінною результативна, смислова сутність дії.**

Порушення в системі зв'язків, по яким тім'яна кора регулює ієрархічно нижчі відділи побудови рухів, зумовлює **вибірковість форм апраксії:**

- апраксія топологічної просторової структури дій (постцентральні ураження);
- апраксія топологічної часової структури дій(прецентральна).

М. О. Бернштейн звертав увагу, що порушення предметного рівня організації рухів особливо тяжко розладжують такий клас рухів як артикуляція.

Що становить собою сутність «предмету» артикуляції за М. Бернштейном?

Якщо праксис – це предметна дія, а предмет – образ, з якого виникає «зліпок» цієї дії, на базі чого формується артикуляційний праксис, і що слугує «предметом» для тієї чи іншої артикуляційної пози?

Умовним предметом для артикуляційної пози слугує **акустичний образ**. Дитина чує звук мовлення і підганяє під нього артикуляційний уклад. Наближення до результату є поступовим процесом уточнення слухомовленневих уявлень, додаткових зорових.

**Аферентний артикуляційний праксис** – здібність відтворювати ізольовані звуки мовлення, їх артикуляційні уклади (пози), які мають іншу назву – артикулеми або кінестезії.

**Еферентний артикуляційний праксис** – здібність вимовляти серії звуків мовлення, що передбачає здійснювати перемикання з однієї артикулами на іншу.

Цей вид праксису більш складний, оскільки вимагає оволодіння коартикуляціями – вставними фрагментами артикуляційних дій, зв'язками між окремими артикуляційними позами. Без коартикуляцій слово вимовити неможливо, навіть, якщо кожний звук, що входить до нього доступний для відтворення. Оволодіння серійною організацією артикуляційного акту відбувається на основі моторних програм, що лежать в основі слова (синтагми) як смислової та матеріальної єдності.

Над предметним несимволічним праксисом (дії з предметами), предметним символічним праксисом (умовні дії без предмета): пальцевим, оральним, артикуляційним, надбудовуються різноманітні види абстрактної **символічної** діяльності, окремим випадком якої є володіння **мовою – символічною діяльністю із мовними знаками**.

Використовуючи висунуті М. О. Бернштейном принципів положення:

– в артикуляції можна вважати топологічним схемами кінестетичні відчуття від м'язів мовленнєвого апарату, топологічно узагальнені в довільні навички артикуляції за акустичними типами мовленнєвих звуків;

– такі топологічні схеми артикуляційних укладів, комбінуючись та узагальнюючись в топологічні послідовності артикуляторних дій, можуть реалізовуватись в мовленнєвому потоці у безкінечні варіанти в залежності від темпу мовлення, будови периферичного артикуляційного апарату, його стану в момент мовлення, емоції, що переживається і т.д.

З цих положень випливають **три логічних узагальнення стосовно кіркової дизартрії (О. М. Вінарська):**

1. Артикуляторна апраксія представляє собою вибірковий розлад топологічного рівня організації мовленнєвих рухів. Такий розлад не має відношення до формування змістової сторони мовлення. Як моторний розлад, артикуляторну апраксію можна визначити як **апраксію дизартричну**.

2. При артикуляторній апраксії розпадаються (патологічно дозрівають) специфічні класи навичкових рухів, які набуваються під впливом соціального мовленнєвого середовища. Отже, артикуляторна апраксія є синдромом осередкових уражень (уповільненим встановленням асоціативних провідних шляхів) домінантної півкулі. Клінічно вона може спостерігатися незалежно від стану рухів іншого функціонального класу, що виконуються тими ж м'язовими групами (довільні рухи язика, губ, жування, ковтання).

3. Можна припустити наявність **двох клінічних форм** апраксічної дизартрії. При одній формі розпадаються кінестетичні топологічні схеми артикуляції. При другій – топологічна послідовність артикуляторних рухів.

Оскільки паралельних нейролінгвістичних і морфологічних (цитоархітектонічних) досліджень хворих з наведеними двома клінічними формами кіркової дизартрії не існує, то певні структури мозку, ураження яких обумовлює появу в клініці апраксічної дизартрії, неможливо.

Раціональним є виділення й протиставлення форм постцентральної та прецентральної форм апраксічної дизартрії.

**Симптоматика постцентральної форми апраксічної дизартрії.**

**Проявляється в :**

- неправильній, нечіткій артикуляції звуків;

- пошуках артикуляції.

Це робить мовлення неплавним. На передній план виступають труднощі вимови приголосних, літеральні парафазії фонем близьких за місцем та способом вимови, що свідчить про недостатність кінестетичного праксису.

Порушення артикуляції непостійні й неоднозначні. Це відрізняє їх від порушень при бульбарній та псевдобульбарній формах дизартрії, при яких порушення однозначні й стабільні.

Відзначається труднощі відчуття й відтворення певних артикуляційних укладів. Супроводжується недостатністю пальцевого, лицевого праксису і гнозису: дитина утрудняється в чіткій локалізації точкового дотику до певних ділянок обличчя, особливо в області артикуляційного апарату.

### **Симптоматика премоторної форми апраксічної дизартрії**

Координація довільних рухів у часі є координацією більш високого рівня, ніж координація у просторі.

#### **Проявляється в:**

- уповільненні темпу відтворення серій складів;
- збільшення часу реакції при збільшенні різноманітності звуків в складах;
- розпаді африкатів на складові (зімкнений та щілинний);
- втраті однієї із складових африката, спрощення;
- труднощі перемикання з одного складу на інший, персеверації;
- пропуски приголосних при збігові;
- вставки призвуків.

Недостатність динамічного кінетичного праксису зумовлює напруженість артикуляційних

рухів, неплавність, уповільнення, інертність, цілісність артикуляторних актів розпадається на складові елементи, перемикання з одного на другий елементи утруднюється.

Симптом вибіркового оглушення дзвінких зімкнених приголосних (**Б, Д, Г**) без наявності парезів голосових зв'язок, пояснюється патогенезом апраксічної дизартрії. Збільшення тривалості змички приголосних змінює аеродинамічні умови в гортані, підвищуючи тиск в ротовій порожнині. Величина надзв'язочного тиску наближається до величини підзв'язочного, отже, дзвінки частково або повністю оглушуються.

Монотонність, рівна наголошеність складів, як симптом кіркової дизартрії, пояснюється порушенням часової топології ритмічних структур без наявності органічних уражень підкіркових утворень та мозочка.

#### **Висновки.**

Кіркова дизартрія, відповідно до сучасних досліджень з позицій різних наукових підходів, представляє собою групу патогенетично неоднорідних розладів мовлення, механізми яких зумовлюють вибір різних методів корекційного впливу.

Розлад вибору складів із змішуванням шумових ознак складових приголосних за місцем утворення, способом утворення, глухості-дзвінкості, твердості-м'якості зумовлює принциповий напрям корекційної роботи, що полягає у формуванні складових одиниць усного мовлення.

Розлад ритмічних складових структур з персевераціями, замінами й спрощенням зумовлює принциповий напрям корекційної роботи, що полягає у формуванні (корекції) складової структури слів.

Актуальним напрямком вивчення порушень звуковимови при дизартріях є нейрофонетичний підхід. Для патогенетичної діагностики, визначення структури

порушення мовлення при дизартрії логопеду необхідні знання фонетики.

#### **Запитання до самоконтролю.**

1. Розкрийте зміст поняття «стерта дизартрія».
2. Дайте визначення праксису.
3. Розкрийте сутність апраксії з позицій класичного рівневого підходу до розуміння організації рухового акту.
4. Розкрийте сутність апраксії з позицій аналізаторного підходу.
5. В чому полягає сутність «предмету» артикуляції за М. Бернштейном.
6. Розкрийте зміст логічних узагальнень стосовно патогенезу кіркової дизартрії за О. М. Вінарською.
7. Охарактеризуйте симптоми оральної диспраксії та прийоми її виявлення.
8. Охарактеризуйте симптоми артикуляційної диспраксії та прийоми її виявлення.

#### **Загальні висновки до змістового модулю**

1. Дизартричні розлади, що розвиваються після завершення формування у дитини мовлення, проявляється тільки дизартрією.

2. Якщо розвиток мовлення ще не завершений, дизартрія стає базою для системних порушень розвитку розуміння мовлення та побудови власного усного висловлювання, оволодіння навичками читання та письма, загального психічного розвитку дитини.

3. Оскільки осередкові ураження мозку різноманітні, у хворих можуть спостерігатися складні поєднання дизонтогенезу: різних форм дизартрії, дизартрії й алалії, дизартрії й ЗПР, дизартрії й розумової відсталості. Для діагностики станів, логопеду допомагає логопедична ерудиція, загальна педагогічна культура.

4. Для дизартрії характерна змазана артикуляція з викривленим звучанням – **фонетичні розлади**. При поєднанні дизартрії із системним недорозвитком КГМ, а також при складних мовленнєвих розладах фонетичні порушення поєднуються з фонологічними. Орієнтування у фонетиці зумовлює перехід від кількісного до якісного



опису фонетико-фонематичної недостатності мовлення у дитячому віці, простеження динаміки й обґрунтування патогенетично обумовленої корекції цієї недостатності.

## ЛЕКЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

### Модуль № 2

#### Патологічні механізми мовленнєвих порушень при афазії

**Лекція 1.** Нейрофізіологічна основа функціональної системи мови та мовлення

**Мета:** сформувати знання будови та функцій ділянок півкуль кори головного мозку; провідних шляхів, типів кіркових полів як нейрофізіологічної основи мовленнєвої функціональної системи.

#### **План:**

1. Функціональне значення ділянок мозку:

- лобова ділянка;
- тім'яна ділянка;
- скронева ділянка;
- потилична ділянка.

2. Типи кіркових полів.

**Ключові слова:** ділянки великих півкуль головного мозку, цитоархітектонічні поля; асоціативні, комісуральні, проєкційні нервові провідники; типи кіркових полів; аналізатор; динамічна локалізація функцій у корі; функціональні системи.

Попередні лекційні матеріали розкривали сутність мовленнєвих розладів – дизартрій, патогенез яких обумовлюється ураженнями стовбура, пірамідних, підкірково-мозочкових відділів та провідних шляхів головного мозку, що їх поєднують. Зміст цього модулю прозкриває механізми, структуру, синдроми афазії – найскладнішого системного порушення мовлення, пов'язаного з локальними ураженнями мозку.

Необхідно здійснити загальний анатомічний огляд великих півкуль головного мозку, їх ділянок, архітектоніку кори, провідних шляхів, які є нейрофізіологічною основою процесів мовлення.

Великі півкулі представляють собою найбільш масивний відділ головного мозку. Вони покривають

мозочок і стовбур. Великі півкулі становлять приблизно 78% від загальної маси мозку, розділені по середній лінії глибокою вертикальною щілиною на праву й ліву півкулі. У глибині середньої частини обидві півкулі з'єднані між собою великою спайкою – мозолистим тілом.

У кожній півкулі виділяють ділянки:

- лобову,
- тім'яну,
- скроневу,
- потиличну.

Ділянки мозкових півкуль відділяються одна від одної глибокими борознами. Найбільш важливими є **три глибокі борозни**:

- центральна (роландова), що відокремлює лобову частку від тім'яної;
- бічна (сильвієва), що відокремлює скроневу частку від тім'яної,
- потилична, що відокремлює тім'яну ділянку від потиличної на внутрішній поверхні півкулі.

Кожна півкуля має верхньобокову (опуклу), нижню й внутрішню поверхню.

Кожна частка півкулі має мозкові звивини, відділені одна від одної борознами. Зверху півкуля покрита корою – тонким шаром сірої речовини, яка складається з нервових клітин.

Кора головного мозку (КГМ) – найбільш молоде в еволюційному відношенні утворення центральної нервової системи. У людини вона досягає найвищого розвитку. КГМ виконує роль регулятора життєдіяльності організму у здійсненні складних форм поведінки й становленні нервово-психічних функцій.

Під корою перебуває біла речовина півкуль, яка становить собою відростки нервових клітин – **провідників**. Через утворення мозкових звивин загальна поверхня КГМ значно збільшується. Загальна площа кори півкуль становить 1200 м<sup>2</sup>,

причому 2/3 її поверхні перебуває в глибині борозен, а 1/3 – на видимій поверхні півкуль.

### **Функціональне значення ділянок мозку**

Кожна ділянка мозку має різне функціональне значення.

**Лобова ділянка** займає передні відділи півкуль. Від тім'яної ділянки відділяється центральною борозною, від скроневої – бічною борозною. У лобовій частці є чотири звивини: одна вертикальна – прецентральна й три горизонтальні – верхня, середня й нижня лобові звивини. Звивини відділені одна від одної борознами.

Л обова ділянка людини станов ить 25- 28% кори; середня маса 450 г
--

Функція лобових ділянок пов'язана з організацією довільних рухів, **рухових механізмів мовлення**, регуляцією складних форм поведінки, процесів мислення. У звивинах лобової частки сконцентровано декілька функціонально важливих центрів. Передня центральна звивина є «представництвом» первинної рухової зони з певною проекцією ділянок тіла. Обличчя «розташоване» у нижній третині звивини, рука – у середній третині, нога – у верхній третині. Тулуб представлений у задніх відділах верхньої лобової звивини. Таким чином, людина

спроєктована в передній центральній звивині нагору ногами й униз головою.

Передня центральна звивина разом із прилягаючими задніми відділами лобових звивин виконує дуже важливу у функціональному відношенні роль. Вона є центром довільних рухів.

У глибині кори центральної звивини від пірамідних клітин – центрального рухового нейрону – починається основний руховий шлях – пірамідний (кортико-спинальний). Периферичні відростки рухових нейронів виходять із кори, збираються в єдиний потужний пучок, проходять центральну білу речовину півкуль і через внутрішню капсулу входять у стовбур мозку. Наприкінці стовбура мозку вони частково перехрещуються (переходячи з однієї сторони на іншу) і потім спускаються в спинний мозок. Ці відростки закінчуються в ядрах стовбура й сірій речовині спинного мозку. Там вони вступають у контакт із периферичним руховим нейроном і передають йому імпульси від центрального рухового нейрону. По пірамідному шляхові передаються імпульси довільних рухів.

У задніх відділах верхньої лобової звивини розташовується екстрапірамідний центр, тісно пов'язаний анатомічно й функціонально з утвореннями екстрапірамідної системи (див. Лекцію 4). Будучи філогенетично більш старою, екстрапірамідна система у людини забезпечує автоматичну регуляцію «завчених» рухових актів, підтримку загального м'язового тону, «готовність» периферичного рухового апарату до здійснення руху, перерозподіл м'язового тону при рухах. Крім того, вона бере участь у підтримці нормальної пози.

У задньому відділі середньої лобової звивини перебуває, лобовий окоруховий центр, що здійснює контроль за співдружним, одночасним поворотом голови й ока (центр повороту голови й ока в протилежний бік).

Подразнення цього центру викликає поворот голови й ока в протилежну сторону. Центр забезпечує здійснення так званих орієнтовних рефлексів (або рефлексу «що таке?»), які мають дуже важливе значення для збереження життя тварин.

У задньому відділі нижньої лобової звивини перебуває центр моторного програмування мовлення (центр Брока).

Лобовий відділ кори великих півкуль бере активну участь у формуванні мислення, організації цілеспрямованої діяльності, перспективному плануванні.

Тім'яна ділянка займає верхньобокові поверхні півкуль. Від лобової тім'яна частка попереду й збоку обмежується центральною борозною, від скроневої знизу – бічною борозною, від потиличної – уявлюваною лінією, що проходить від верхнього краю тім'яно-потиличної борозни до нижнього краю півкуль.

На верхньобоковій поверхні тім'яної ділянки є три звивини: одна вертикальна – задня центральна й дві горизонтальні – верхньотім'яна й нижньотім'яна.

Тім'яна ділянка, як і лобова, становить значну частину півкуль головного мозку. У філогенетичному відношенні в ній виділяють старий відділ – задню центральну звивину, новий – верхньотім'яну звивину й більш новий – нижньотім'яну звивину. Функція тім'яної ділянки пов'язана зі сприйняттям і аналізом чуттєвих подразників, просторовою орієнтацією. У звивинах тім'яної ділянки сконцентровано декілька функціональних центрів.

У задній постцентральної звивині спроектовані центри чутливості із проекцією тіла, аналогічної такій у передній центральній звивині. У нижній третині звивини спроектоване обличчя, у середній третині – рука, тулуб, у верхній третині –

нога. У верхній тім'яній звивині перебувають центри, що забезпечують складні види глибокої чутливості: м'язово-суглобним, двомірно-просторовим почуттям, почуттям ваги й об'єму руху, почуттям розпізнавання предметів на дотик.

Таким чином, у тім'яній ділянці перебуває кірковий відділ чуттєвого аналізатора.

У нижній тім'яній ділянці розташовані центри **праксису**. Під праксисом розуміють цілеспрямовані рухи, що стали автоматизованими в процесі повторень і вправ (див. Лекцію 6). Вони виробляються в процесі навчання й постійної практики упродовж індивідуального життя. Ходьба, їжа, вдягання, механічний елемент письма, різні види трудової діяльності є праксисом. Праксис – вищий прояв властивої людині рухової функції. Він здійснюється в результаті сполученої діяльності інших центрів та ділянок КГМ.

**Скронева ділянка** займає нижньобокову поверхню півкуль. Від лобової й тім'яної часток обмежується бічною борозною. На верхньобоковій поверхні скроневої ділянки є три звивини: верхня, середня й нижня. Верхня скронева звивина перебуває між сильвієвою і верхньої скроневої борознами; середня – між верхньою й нижньою скроневою борознами; нижня – між нижньою скроневою борозною й поперековою мозковою щілиною. На нижній поверхні скроневої ділянки розрізняють нижню скроневу звивину, бічну потилично-скроневу звивину, звивини гіпокампу (ноги морського коня).

Функція скроневої ділянки пов'язана зі сприйняттям слухових, смакових, нюхових відчуттів, аналізом і синтезом мовленнєвих звуків, механізмами пам'яті. Основний функціональний центр верхньобокової поверхні скроневої ділянки перебуває у верхній скроневої звивині. Тут розташовується слуховий, або гностичний, центр мовлення (центр Верніке).

У верхній скроневій звивині й на внутрішній поверхні скроневої ділянки перебуває слухова проекційна область кори. Нюхова проекційна область перебуває в гіпокамповій звивині, особливо в її передньому відділі (гачку). Поруч із нюховими проекційними зонами перебувають і смакові.

Скроневі ділянки відіграють важливу роль в організації складних психічних процесів, зокрема пам'яті.

**Потилична ділянка** займає задні відділи півкуль. На опуклій поверхні півкулі потилична частка не має різких меж, що відокремлюють її від тім'яної й скроневої ділянок, за винятком верхнього відділу тім'яно-потиличної борозни, яка, розташовуючись на внутрішній поверхні півкулі, відокремлює тім'яну частку від потиличної.

Функція потиличної частки пов'язана зі сприйняттям і переробкою зорової інформації, організацією складних процесів зорового сприйняття.

Таким чином, ми здійснили короткий огляд функціональної спеціалізації ділянок півкуль головного мозку. Далі, необхідно опанувати навчальний матеріал, що надає відомості про **структурні особливості будови кори.**

**Структурні особливості будови кори головного мозку**

Вчення про структурні особливості будови кори називається **архітектонікою.**

Клітини кори великих півкуль менш спеціалізовані аніж нейрони інших відділів мозку, проте певні їхні групи анатомічно й фізіологічно тісно пов'язані з тими або іншими спеціалізованими відділами мозку. Мікроскопічна будова кори головного мозку неоднакова в різних її відділах. Ці морфологічні відмінності кори дозволили виділити окремі кіркові



цитоархітектонічні поля. Більшість дослідників виділяє 50 цитоархітектонічних полів.

Мікроскопічна будова кори досить складна. Кора складається з ряду шарів клітин та їх волокон. Основний тип будови кори шестишаровий, однак він не скрізь однорідний.

Установлено, що області кори, пов'язані з певною функцією, мають подібну будову. Ділянки кори, які близькі у тварин і людини по своєму функціональному значенню, мають певну подібність у будові. Ті ділянки мозку, які виконують чисто людські функції (мовлення), є тільки в корі людини, а у тварин, навіть у мавп, відсутні.

Морфологічна й функціональна неоднорідність КГМ дозволила виділити центри зору, слуху, дотику і т.д., які мають свою певну локалізацію. Однак невірно говорити про кірковий центр як про обмежену групу нейронів.

**Необхідно пам'ятати, що спеціалізація ділянок кори формується в процесі життєдіяльності.** У ранньому дитячому віці функціональні зони кори перекривають один одного, тому їх межі розпливчасті й нечіткі. Тільки в процесі навчання, нагромадження власного досвіду й практичної діяльності відбувається поступова концентрація функціональних зон у відокремлені один від одного центри.

### **Нервові провідники головного мозку**

Біла речовина великих півкуль складається з **нервових провідників**. Відповідно до анатомічних і функціональних особливостей волокна білої речовини поділяють на:

- асоціативні,
- комісуральні,
- проєкційні.

**Асоціативні** волокна поєднують різні ділянки кори усередині однієї півкулі. Ці волокна бувають короткі й довгі. Короткі волокна, як правило, мають

дугоподібну форму. Вони з'єднують сусідні звивини. Довгі волокна з'єднують віддалені ділянки кори.

**Комісуральними** прийнято називати ті волокна, які з'єднують топографічно ідентичні ділянки правої й лівої півкуль. Комісуральні волокна утворюють три спайки: передню білу спайку, спайку зводу, мозолисте тіло. Основна маса комісуральних волокон проходить через мозолисте тіло, з'єднуючи між собою симетричні ділянки обох півкуль головного мозку.

**Проекційними** прийнято позначати ті волокна, які пов'язують півкулі головного мозку з відділами мозку, що лежать нижче – стовбуром і спинним мозком. У складі проекційних волокон проходять провідні шляхи, що несуть аферентну (чутливу) і еферентну (рухову, пускову) інформацію.

Логопедові важливо це знати! Довгий час вважалось, що мозок парний орган, а функція однієї півкулі повністю відповідає функціям іншої. Єдиним виключенням вважалася здатність до мовленнєвого спілкування, до розуміння й продукування мовлення.

Нині вченими виявлені тонкі відмінності в способах переробки інформації обома півкулями.

Знання функціональної асиметрії головного мозку дозволить фахівцеві глибше зрозуміти механізми мовленнєвих порушень, зокрема при заїканні.

Теоретична основа взаємовідношень психіки і мозку, розвитку психічних функцій, мовленнєвого мислення, механізмів системних порушень мовлення при ураженнях КГМ створена працями Л. С. Виготського, О. Р. Лурії, М. О. Бернштейна.

Важливим є актуалізація отриманих при вивченні навчальних дисциплін «Анатомія і фізіологія», «Невропатологія» знань про аналізатор, динамічну локалізацію функцій у КГМ, функціональні системи (П. К. Анохін, І. П. Павлов, І. М. Сеченов). Ці знання є опорними для розуміння мозкових механізмів однієї з вищих психічних функцій – мовлення, в нормі й патології.

У КГМ стікається вся інформація, що надходить із зовнішнього світу й внутрішнього середовища, тут вона зіставляється з поточними потребами, минулим досвідом і перетворюється в команди, що охоплюють усі процеси життєдіяльності.

Яким чином здійснюється ця діяльність мозку?

Відомо, що складні й філогенетично більш молоді функції не можуть бути вузько локалізовані в обмежених ділянках мозку. У реалізації функцій беруть участь великі ділянки кори великого мозку або навіть увесь мозок!

Основи сучасного принципово нового погляду на локалізацію функцій у головному мозку були закладені І. П. Павловим у його вченні про аналізатори й вченні про динамічну локалізацію функцій.

**Аналізатор** – це складний, функціонально єдиний нейронний ансамбль, що **служить** для розкладання (аналізу) зовнішніх або внутрішніх подразників в окремі елементи. Він починається рецептором на периферії й закінчується в корі великого мозку.

І. П. Павлов показав, що кіркове представництво не обмежується зоною проекції відповідних провідників, а далеко виходить за її межі, і що кіркові зони різних аналізаторів перекривають один одного. Цей висновок І. П. Павлова цілком узгоджується з новітніми нейрофізіологічними даними.

Підсумком досліджень І. П. Павлова з'явилося вчення про динамічну локалізацію функцій, що припускає можливість участі тих самих нервових структур у забезпеченні різних психічних функцій. Під локалізацією функцій стали мати на увазі формування складних динамічних структур або комбінаційних центрів, що складаються з мозаїки збуджених і загальмованих далеко віддалених пунктів нервової системи, об'єднаних у загальній роботі відповідно до характеру необхідного кінцевого результату.

Свій подальший розвиток вчення про динамічну локалізацію функцій одержало в працях П. К. Анохіна, який висунув концепцію функціональної системи як кола певних фізіологічних проявів, пов'язаних з виконанням якої-небудь певної функції, та фізіології активності й вчення про багаторівневу організацію рухової функції М. О. Бернштейна.

Функціональна система включає щораз у різних комбінаціях різні центральні й периферичні структури: кіркові й глибинні нервові центри, нервові шляхи, що проводять імпульси до виконавчих органів. Одні й ті самі структури можуть входити у безліч функціональних систем, у чому й виражається динамічність локалізації функцій.

В багаторівневій будові ЦНС вирішальні у смислового відношенні корекції реалізуються при керівництві провідного рівня (символічного знакового «рівня Е» і праксичного «рівня D» за М. Бернштейном) при участі фонових рівнів, обслуговуючих технічні компоненти рухів: тонус, іннервацію, реципрокне гальмування, складні синергії («рівні А, В, С).

Уявлення про нервовий центр припускає розташування нервових клітин, що **переважно забезпечують певну функцію**, у конкретних зонах КГМ.

У залежності від відношення різних ділянок кори до інших утворень мозку Г. І. Поляков виділяє **три типи кіркових полів**.

**Первинні поля** (ядра аналізаторів, по І. П. Павлову) відповідають тим архітектонічним полям, де закінчуються чутливі провідні шляхи; це проєкційні зони, наприклад ядро аналізатора загальної чутливості в постцентральної звивині, ядро зорового аналізатора по краях і в глибині шпорної борозни.

**Вторинні поля** (периферичні відділи ядер аналізаторів, по І. П. Павлову) розташовані поблизу первинних. У цих зонах, безпосередньо не пов'язаних

із провідними шляхами, відбувається більш детальна обробка інформації, що надходить у первинні поля.

**Третинні поля** займають іншу, більшу частину кори. Це асоціативні зони, що розташовуються в місцях перекриття окремих аналізаторів.

Третинні поля, не зв'язані безпосередньо з периферією або з нижніми відділами нервової системи, мають зв'язки з іншими ділянками кори, у тому числі й з проєкційними зонами.

**Інтегративно-пускові зони** інтегрують інформацію, отриману в результаті різних аферентних впливів і формують на цій основі пускові команди, що забезпечують відповідні реакції організму.

Розпад мовленнєвої системи при афазії у дорослих, порушення дозрівання й встановлення асоціативних зв'язків між відділами кори при алалії у дітей відбувається **при патологічних станах вторинних та третинних полів мозку** різного генезу, або рівнів E та D (за М. Бернштейном).

### **ВИСНОВКИ:**

Порушені в лекції питання спрямовують увагу логопеда на необхідність вивчення нейрофізіологічних основ функціонування мовленнєвої системи, без знання яких неможливо сформувати у себе уявлення про механізми породження та сприйняття мовленнєво-мовних висловлювань людиною та патогенез порушень мовлення при локальних органічних ураженнях КГМ. Отже, для досягнення високого рівня професійних якостей в сфері діагностики та корекції системних порушень мовлення органічного генезу (афазії, алалії), подальшого поглибленого самостійного вивчення потребують матеріали, що надають такі науки як неврологія, нейрофізіологія, нейропсихологія, лінгвістика.

Але, при аналізі патологічної симптоматики у дітей та дорослих із системною мовленнєвою патологією, слід постійно пам'ятати висновки вчених (М. О. Бернштейн, Л. С. Виготський, О. Р. Лурія та ін.) про не зведення цілого (функціонування цілісної

психіки людини) до його частин, до елементарних процесів. Розкрити структурну й функціональну єдність цілого можна лише за умови вивчення явищ у їх активних станах, в розвитку.

### **Запитання до самоперевірки.**

1. Розкрийте функціональне значення ділянок мозку.
2. Дайте визначення аналізатору.
3. Охарактеризуйте три типи кіркових полів за Г. І. Поляковим.
4. Назвіть нервові провідники головного мозку.
5. В чому полягають структурні особливості будови кори головного мозку.

**Лекція 2.** Патологічний механізм динамічної та еферентної моторної афазій

**Мета:** сформувати знання теоретико-методологічних основ нейропсихології; сучасної класифікації афазій; механізмів та симптоматики форм афазій, що виникають при ураженні передньої мовленнєвої зони – динамічної та еферентної моторної.

### **План:**

1. Теоретико-методологічна основа нейропсихології О. Р. Лурія.
2. Класифікація афазій.
3. Механізм та симптоматика динамічної форми афазії.
4. Механізм та симптоматика еферентної форми афазії.

**Ключові слова:** локалізація ВПФ, три положення психологічної теорії Л. Виготського, синдром, метод нейропсихологічного аналізу, афазія, динамічна афазія, еферентна моторна афазія, центральний механізм, фактор.

Нейропсихологія школи О. Р. Лурія базується на теоретико-методологічному підході до психології, запропонованому Л. С. Виготським. Розглядаючи ВПФ як опосередковані «психологічними знаряддями» – знаками, Л. С. Виготський бачив в них

цілісні утворення, структура яких зумовлюється ходом їх формування в філо- й онтогенетичному розвитку. При цьому, «в процесі розвитку, зокрема історичного розвитку поведінки, змінюються не стільки функції ... скільки змінюються й модифікуються відношення, зв'язки функцій між собою, виникають нові угруповання, які були невідомими на попередньому шаблі».

При афазії відбувається розпад вищої психічної функції – мовлення, зумовлений локальними органічними ураженнями КГМ, отже, розуміння механізмів мовленнєвого дефекту при афазії тісно пов'язане з проблемою локалізації ВПФ. Розв'язання проблеми залежить від уявлень про те, що локалізується. На думку Л. Виготського, адекватною з точки зору вчення про локалізацію система психологічного аналізу повинна бути основою на історичній теорії ВПФ, що ставить в центр уявлення про системну і смислову будову свідомості людини. Л. Виготський виділив **три положення психологічної теорії**, виходячи з яких необхідно розв'язувати проблему локалізації.

1. Формування ВПФ протікає як «утворення складних динамічних систем, які інтегрують цілий ряд елементарних функцій». З даного положення випливає, що випадіння будь-якої з них **повинно вести до порушення інтегративної діяльності усієї системи в цілому**, причому порушенню специфічному, що залежить від того внеску, який вносила ця функція в систему. Ураховуючи динамічний характер систем, можливість виконання однієї й тієї ж дії з різним ступенем задіявання вищих і нижчих ланок ієрархічної системи, слід очікувати варіативності у здійсненні дії в залежності від довільності чи автоматизованості способу її виконання.

2. Положення про «змінюваність міжфункціональних зв'язків і відношень» в процесі формування ВПФ. Це положення дозволяє сформулювати **принцип «хроногенної локалізації функцій»** і вказати напрямки змін в процесі розвитку. При побудові складних ієрархічно організованих психічних функцій «вище», що

вносить новий принцип роботи, ніколи не повторює «нижчого», а «нижче» перебудовується під впливом «вищого», стає залежним від нього. Звідси ствердження Л. Виготського про різну уразливість вищих та нижчих ланок на різних щаблях онтогенезу.

3. Положення про «опосередковану будову ВПФ, узагальнене (опосередковане знаком) відображення дійсності у свідомості людини» – центральне в психології Л. Виготського. ВПФ, як продукт інтеріоризації, перетворення сумісних форм діяльності, опосередкованих розгорнутими зовнішніми діями з предметами, при патології втрачають свою згорнуту внутрішню форму й можуть бути реалізованими лише при розгортанні функції у зовнішній (з опорою на зовнішні засоби) сумісній діяльності. «Об'єктивування розладнаної функції, винесення її назовні й перетворення її у зовнішню діяльність, є одним із основних шляхів при компенсації порушень». Аналіз компенсаторних прийомів повинен стати важливою частиною клініко-психологічного дослідження картини порушення.

КГМ поєднує роботу всіх рівнів і систем мозку. Л. С. Виготський підкреслював, що проблема мозкової організації ВПФ не зводиться лише до того, щоб визначити ті зони, які їх реалізують. Будь-яка ВПФ, по своїй суті, є центром двох функцій:

- специфічної, пов'язаної з основним, властивим їй видом діяльності;

- неспецифічною, яка робить певну мозкову зону здатною брати участь у будь-якому виді діяльності.

Вчений підкреслював, що інтегративна й диференційована сутність функції не виключають одна одну, а зумовлюють одна одну й ідуть паралельно.

В умовах локальних уражень можна зафіксувати яка саме функція «випадає» і як при цьому порушується робота усєї функціональної системи. В працях О. Р. Лурії (1902-1977 г.) розроблено **метод нейропсихологічного аналізу ВПФ**, який використав принципові установки



Л. С. Виготського й «дозволяє пояснити з одного принципу плюс- та мінус симптоми, що спостерігаються при певному розладі, привести до єдності, до закономірно побудованої структури все, навіть симптоми, що далеко стоять один від одного».

Застосування методу системного нейропсихологічного аналізу до вивчення афазій, дозволило розробити їх наукову класифікацію.

**Афазія – системне порушення мовлення, яке виникає при органічних ураженнях мозку, охоплює різні рівні організації мовлення, впливає на її зв'язок з іншими психічними процесами й приводить до дезінтеграції всієї психічної сфери людини, порушуючи насамперед комунікативну функцію.**

Афазія містить у собі **чотири складові:**

- порушення власне мовлення й вербального спілкування;
- порушення інших психічних процесів;
- зміну особистості;
- особистісну реакцію на хворобу.
- 

Класифікація афазій О. Р. Лурії відповідає сучасному стану наукових знань. У ній закладений принцип вичленовування механізму (фактору), що лежить в основі порушення функціональної системи мови й мовлення й синдромний аналіз порушення мовлення.

### **Форми афазії**

1. Еферентна моторна афазія
2. Динамічна афазія
3. Афферентна моторна афазія
4. Сенсорна афазія (акустико-гностична)
5. Акустико-мнестична афазія
6. Семантична афазія

Виходячи із сучасних уявлень у психології й лінгвістиці, знак мови (слово, речення, морфема)

здатний вступати в лінійні й просторові відношення в складі мовного ланцюга. Відповідно до цього виділяють два типи відношень між одиницями мови: **парадигматичні** (просторові) і **синтагматичні** (лінійні) і дві групи мовних розладів.

**Парадигматика** – розгляд одиниць мови як сукупності структурних одиниць, зв'язаних відношеннями протиставлення, включення їх у ряди «по вертикалі» - стовпчики (відмінкові форми одного відмінюваного слова, форми дієслова, корінь слова у різних афіксальних оточеннях, ряд звуків, що позиційно чергуються).

**Синтагматика** – розгляд одиниць мови, що полягає в послідовному поділі тексту на менші суміжні одиниці, включення їх у ряди «по горизонталі» (слово в межах висловлювання, морфема в межах слова, звук у межах звукосполучення)

У першій групі розладів мовлення, пов'язаних з ураженням передніх відділів мозку, переважно страждає розгорнуте, зв'язне, **синтагматично** організоване висловлювання, а парадигматичні коди мови залишаються відносно збереженими. До цієї групи належать еферентна моторна й динамічна форми афазії.

У другій групі розладів мовлення, пов'язаної з ураженням постцентрального, скроневих і тім'яно-потиличних відділів мозку, порушений процес використання **парадигматично** організованих одиниць, а синтагматична організація мови залишається відносно збереженою. До цієї групи належать інші чотири форми афазії.

**Розглянемо форми афазій, що виникають при ураженні передньої мовленнєвої зони.**

«Локалізувати ураження, що руйнує мовлення, і локалізувати саме мовлення – це різні речі» Х. Джексон

### **Динамічна афазія**

У нормі, в процесах комунікації, одиницею мовлення є речення (висловлювання), яке складається з ряду речень, об'єднаних єдиним задумом, і може протікати лише на основі єдиного плану його реалізації.

Формування висловлювання відбувається **симультанно** (одночасно, цілісно) на рівні внутрішнього мовлення, коли на основі смислової схеми створюється семантична схема висловлювання. Далі, на основі семантичної схеми на лексико-граматичному рівні відбувається комбінування мовних знаків, відповідно до правил певної мови. Перехід психологічної програми у структурні форми зовнішнього мовлення розгортається **сукцесивно** (у лінійній послідовності елементів).

Кодування змісту висловлювання вимагає від суб'єкта загальної й вербальної активності, «мовленнєвої ініціативи». Провідну роль у здійсненні названої діяльності відіграють лобово-скроневі й скронево-тім'яні відділи КГМ, що належать до зони перекриття кіркових кінців аналізаторів (третинні поля 9,10, 46).

**Центральним механізмом при динамічній афазії** є порушення внутрішнього мовлення, психологічного програмування, активного створення динамічних схем речення в ланці внутрішнього мовлення, викликане ураженням названих областей головного мозку.

Поняття «**центрального механізму**» – **фактору порушення** уведено О. Р. Лурія і визначає тип ураження, його віднесеність до тієї чи іншої ієрархічної системи мозку.

В нормі, розгортання внутрішньої смислової схеми у зовнішнє висловлювання забезпечується предикативністю, яка виражається в словах, що

позначають дію та ритміко-інтонаційному оформленні мовлення.

Поняття «**центральный (первинний) дефект**» визначає різновид порушення – рівень ураження ієрархічної системи і, відповідно, яка з операцій даної ієрархії, що входить в одну чи декілька психологічних систем, ушкоджена первинно.

**Центральним дефектом при динамічній афазії** є порушення предикативності, неможливість побудови активного висловлювання при збереженому малопродуктивному мовленні.

#### **Клінічна картина дефекту:**

1. Мовленнєві шаблони, стереотипи, які заміщають продуктивне мовлення.

2. Відсутність дієслів. Фраза – коротка, «рубана», тривалі паузи між словами. Знижується вживання займенників, прикметників, дієприслівників. Збільшується вживання сполучників, часток.

3. Відсутність інтонаційних відтінків, порушення просодики.

4. Особливості поведінки хворих: ніколи не звертаються до навколишніх з питаннями, але іноді охоче відповідають, виявляючи збереженість розуміння зверненого мовлення та її моторних механізмів. Дефекти мовлення протікають у синдромі гіпомімії, гіподинамії, зниження загальної психічної й рухової активності.

#### **У психологічній картині спостерігаємо наступне:**

Порушується комунікативна функція мовлення, внаслідок дефекту таких її властивостей, як активність, наміреність, емоційна виразність. Найбільш помітно страждає експресивне мовлення (спонтанне) і внутрішнє. Чітко виступає дефект монологічного мовлення й розгорнутого діалогу. Такі види усної мовлення, як повторне, номінативне залишаються збереженими. Збереженими залишаються письмо і читання, тому що писемне мовлення контекстне, воно само себе породжує,

організує. Усне мовлення ситуативне, його породження вимагає активності, вибору потрібних конструкцій, виразних засобів, які й виявляються порушеними.

### **Еферентна моторна афазія**

Експресивне мовлення передбачає наявність кінетичного ланцюга артикуляторних рухів і забезпечується завдяки:

- 1) постійному гальмуванню попередніх артикуляторних рухів і перемиканню на наступні;
- 2) серійній організації артикуляторних рухів;
- 3) серійній організації фонетичної структури слова й певної послідовності звуків, які разом несуть на собі значення (*лак-рак*);
- 4) серійній організації, кінетиці мовлення, яке може виконувати комунікативну функцію тільки при правильному наголошенні серій звуків (/ замок - *за/мок*; / мука-*му/ка*).

Реалізація кінетичної програми мовлення є ланкою сенсомоторного рівня його організації, який забезпечує послідовне й своєчасне **перемикання** з одного артикуляторного руху на інший. Виконують цю функцію нижні задньолобні відділи кори мозку – 44 поле (зона Брока).

Випадіння цієї ланки веде до дезінтеграції усієї структури мовлення й формуванню її дефекту, який одержав назву **еферентної моторної афазії (або кінетичної)**.

**Центральним механізмом** даної форми афазії є патологічна інертність (відсутність активності) денервації попередньої й інервації наступної серії артикуляторних рухів, у результаті чого порушується моторика мовлення.

#### **Клінічна картина дефекту:**

1. Персеверації (застрявання), які роблять затрудненим або неможливим усне мовлення. Вимова окремих звуків залишається збереженою, експресивне мовлення порушується лише при переході до серійної вимови звуків, слів. Персеверації збільшуються зі

збільшенням спроб хворого вимовити склад (слово, речення). Однак, те ж саме слово хворий може вимовити в ситуації довільного, усвідомленого мовлення за допомогою подовження пауз при вимові слова. Часто усне мовлення у таких хворих відсутнє, заміщується мовленнєвими уламками – емболами («ну от-ну от», «так-так»).

2. Порушення просодики мовлення, (порушення наголосу, ритміко-мелодійної структури, інтонації). Склади рівнонаголошені, мовлення скандоване, бідно інтоноване. У спонтанному мовленні переважають штампи, стереотипи, ехолалії, несентенціональні висловлювання. Продуктивність мовлення різко знижена.

3. Симптом труднощів включення в активне мовлення. Це пов'язане з порушенням схеми фрази, її цілісності, відсутністю її відчуття. У випадках легкого й середнього ступеня важкості афазії, як тільки хворому вдається вимовити перше слово, він нерідко виголошує й усю фразу. Мимовільне автоматизоване мовлення при цій формі залишається більш збереженим. Якщо запропонувати готову фразу, добре закріплену в минулому досвіді, із пропущеним останнім словом, хворий швидко знаходить потрібне слово й правильно його вимовляє.

4. Аграматизми (порушення конструкції фрази). Дефект граматичного оформлення фрази проявляється в порушенні актуалізації (реалізація потенційних властивостей мовних елементів у мовленні, пристосування їх до вимог даної мовленнєвої ситуації) таких слів, які несуть граматичні функції (частки, займенника, прикметники). Незалежні слова – іменники залишаються більш збереженими.

5. Порушення письма (аграфія) і читання (алексія) відбуваються унаслідок того ж механізму – порушення своєчасного й точного перемикання з одного руху на інший.

6. Порушення предметних дій (апраксія), але тільки тих з них, виконання яких вимагає кінетичної

організації рухів, тобто динамічного праксису (застебнути гудзик, зашнурувати черевик).

Порушуються усі функції мовлення, насамперед, комунікативна.

**Висновки:**

Із шести форм афазій, згідно із класифікацією О. Р. Лурія, визначено механізми й структуру дефекту при динамічній і еферентній моторній формах афазії.

При динамічній афазії порушується психологічний і лексико-граматичний рівні породження мовленнєвого висловлювання.

При еферентній моторній – кінетична організація мовленнєвого висловлювання.

Центральним дефектом при обох формах є порушення експресивного мовлення. Порушення розуміння виступає в синдромі цих форм афазій як вторинний симптом.

**Запитання до самоконтролю.**

1. Визначте теоретико-методологічні основи нейропсихології О. Р. Лурія.
2. Назвіть категорії класифікації афазій за О. Р. Лурія.
3. В чому полягає сутність вчення про локалізацію ВПФ в головному мозку.
4. Розкрийте зміст трьох положень психологічної теорії Л. Виготського.
5. Дайте визначення синдрому.
6. В чому полягає метод нейропсихологічного аналізу дефекту.
7. Дайте визначення афазії.
8. Розкрийте зміст поняття «центральний механізм» дефекту.
9. Охарактеризуйте механізм та симптоматику динамічної форми афазії.
10. Охарактеризуйте механізм та симптоматику еферентної форми афазії.

**Лекція 3.** Локальні ураження задньої мовленнєвої зони. Механізми аферентної моторної афазії та акустико-гностичної сенсорної форм афазії

**Мета:** сформувати знання механізму порушень кінестетичного праксису при аферентній моторній афазії; механізму акустико-гностичної сенсорної афазії; патологічної симптоматики у хворих з аферентною моторною та сенсорною формами афазій.

**План:**

1. Локалізація уражень при аферентній моторній формі афазії.
2. Механізми та симптоматика аферентної моторної форми афазії.

**Ключові слова:** аферентація, кінестетичні відчуття, парадигматична організація мовних знаків, сумультанний синтез, аферентна моторна афазія.

Аналіз теоретико-методичного матеріалу попереднього заняття показав, що одному фактору – розпаду кінетичної організації руху й мовлення відповідають різні первинні дефекти при динамічній та еферентній моторній формах афазій, осередок ураження при яких локалізується в передній мовленнєвій зоні. І при динамічній, і при еферентній моторній афазіях, що мають різний патогенез та патологічну симптоматику, центральним спільним дефектом є порушення **усного експресивного мовлення**. Порушення розуміння виступає як вторинний симптомокомплекс.

На цьому занятті ми розглянемо патологічну симптоматику при аферентній моторній афазії. Зовні, дефект також проявляється у порушенні **усного експресивного мовлення**, але поглиблений аналіз мовленнєвої продукції хворих дозволяє констатувати її зумовленість іншим патологічним механізмом. Розуміння механізму дефекту є ключовим для логопеда, оскільки від диференційної діагностики залежить вибір адекватних механізму порушення прийомів корекції.

**Аферентная моторна афазія**



Ураження кори мозку при аферентній моторній афазії локалізується в **задній мовленнєвій зоні**. Це – вторинні постцентральної й нижньотім'яні відділи кори лівої півкулі, розташовані позаду від центральної борозни. Вторинні поля тісно пов'язані з первинними полями, для яких характерна чітка соматотопічна будова.

Із задніми відділами мозку філогенетично пов'язані системи просторових синтезів, що виростають з аферентації. «Просторові синтези на усіх рівнях тісніше пов'язані з аферентацією... з аферентації виростає простір, із простору – предмет, з предмету – найбільш узагальнені об'єктні поняття» (М. Бернштейн).

Відомо, що кожний звук мовлення вимовляється одномоментним включенням або вимиканням певної групи просторово організованих артикуляційних органів.

Для реалізації висловлення мовець повинен використовувати систему артикуляцій, на якій заснована звукомоторна організація певної мови. Ця система артикуляцій побудована за принципом протиставлень, тобто система артикуляцій носить **парадигматичний характер**.

Для вимови будь-якого звуку потрібний певний набір артикуляторних рухів, що **характеризуються певною силою, розмахом і напрямком**. (Приклад: У нормі, вторинними полями завжди враховується, наприклад, що змичка губ і язика при вимові **м** і **н** є менш напруженою, чому при **б** і **п**, **д** і **т**. Найбільш напруженою є змичка при вимові глухої фонемі **к**, але при цьому голосові складки виявляються в ненапруженому стані. Усі ці тонкощі, що забезпечують мовнорухову функцію, забезпечуються і контролюються ЦНС).

Отже, для керування рухами органів артикуляції потрібні:

- безперервна сигнальна **афферентація** про положення органу, що рухається, язика, губів, м'якого піднебіння, нижньої щелепи, голосових складок),
- відбір потрібних рухів,

- регулювання розмаху, сили й просторового напрямку рухів.

В онтогенезі ці рухи складаються в динамічний стереотип, коли один початковий елемент запускає весь ланцюг рухів, які протікають автоматично. І це стає основою вимови звуку, складу, слова.

Керування цими рухами здійснюється задніми нижньотім'яними відділами КГМ, ураження яких викликає системний розлад усієї мовленнєвої діяльності.

**Центральним механізмом** розладу мовлення при аферентній моторній афазії є **порушення кінестетичних відчуттів**. Цей механізм приводить до **центрального дефекту** – порушення тонких артикуляторних рухів, що проявляється в неможливості знайти потрібні положення губ, язика при вимові звуків, слів, тому що нервовий імпульс хаотично затікає в різні м'язові групи.

Хворий з таким порушенням не може швидко й без напруги артикулювати склади, слова. Тому й відбувається заміна одних звуків іншими, близькими за місцем та способом вимови. Усе це приводить до порушення усної експресивної мови.

При порушенні просторового, симультанного синтезу рухів різних органів артикуляційного апарату, виражена апраксія може привести до повної відсутності спонтанного мовлення. Спроби довільного повторення звуків приводять до хаотичних рухів губ і язика, до літеральних (звукових) замін. Пильне придивляння хворого в артикуляцію логопеда приводить лише до знаходження або способу, або органу артикуляції, що породжує змішування звуків *м – п – б, н – д – т – л, і – у, о – у* і т.д, яке пояснюється порушенням кінестетичної оцінки ступеню змички артикуляторних органів при вимові звуків, дезінтеграцією рухів органів артикуляції.

Для аферентної моторної афазії характерні труднощі в аналізі структури складних складів. Хворі дроблять закритий склад на два відкриті, дроблять стікання приголосних у складі, опускають приголосні

звуки. Тому нерідко слова *отут, там, от, шапка* і т.д. звучать як « ту-ть», « та-мъ», « о-ть»,; « ша-пъ-ка» і т.д.

У міру відновлення вимовної сторони мовлення виявляється збереженість синтагматичної сторони мовленнєвого висловлювання. У деяких випадках можуть залишатися особливості вимови, що проявляються в сповільненості й штучності вимови слів, оглушенні дзвінких і відсутності м'яких приголосних, у рідких літеральних парафазіях.

Від дизартрії таке порушення відрізняється тим, що ізольовані звуки вимовляються досить чисто, у хворих відсутня змазаність і монотонність мовлення, характерна для бульбарної і псевдобульбарної дизартрії.

### **Чи порушується розуміння при моторних формах афазії?**

На ранньому етапі після травми або інсульту при аферентній афазії може спостерігатися грубе порушення розуміння мовлення. В процесі розуміння значну роль відіграє кінестетичний контроль, непомітна вимова сприйнятого на слух повідомлення.

Період значного нерозуміння мови у хворих з аферентною моторною афазією нетривалий ( від одного дня до декількох днів після інсульту), після чого в них відзначається швидке відновлення розуміння ситуативного розмовного мови, розуміння значень окремих слів, можливість виконання нескладних інструкцій.

Тривалий час у хворих спостерігаються специфічні особливості порушення розуміння. Вони полягають у **вторинних порушеннях фонематичного слуху**. При аферентній моторній афазії виникають труднощі в розпізнаванні на слух слів зі звуками, що мають загальні ознаки за місцем і способом артикуляції.

Порушення розуміння слова погіршується в тих випадках, якщо хворий намагається його проговорити, тобто включає первинно порушений кінестетичний контроль.

Зі сказаного випливає, що розуміння мовлення при аферентній афазії порушується вторинно, особливо – узагальнених слів, звужується багатозначність семантичних зв'язків, змінюється якісна й кількісна сторона лексики хворого. Страждає граматична сторона мовлення й виникає специфічний для кожної форми афазії аграматизм.

Отже, механізмом аферентної моторної афазії є **порушення кінестетичних відчуттів від органів мовленнєвого апарату**, що й зумовлює її патологічну симптоматику.

### **Клінічна картина аферентної афазії:**

**1. Грубе порушення усного експресивного мовлення**, або в великій кількості літеральних парафазій (неправильне вживання звуків) у всіх видах експресивного мовлення – спонтанному, повторному, номінативному.

**2. Порушення правильної вимови звуків**, заміни одних на інші, подібні за способом й місцем утворення: зімкнених вибухових ( б-п, д-т, г- к), щілинних ( в-ф, с-з, ш-щ), зімкнено-прохідних (м, н, л). Автоматизовані форми мовлення більш збережені (спів, проголошення віршів, імена близьких).

**У психологічній картині** виявляється порушення ланки звукорозрізнення за руховими характеристиками на сенсомоторному рівні організації мовлення в ланці кінестетичного аналізу звуків, що веде до порушення будови моторної програми мовлення.

### **Висновки.**

Таким чином, при еферентній моторній афазії й при аферентній моторній афазії первинно порушується сенсомоторний рівень мовлення, але порушення відбуваються в різних ланках: у моторному кінетичному – при еферентній і у кінестетичному – при аферентній.

### **Запитання до самоконтролю.**

1. Розкрийте зміст поняття «аферентний аналіз».
2. Визначте операції, що керують рухами органів артикуляції.

3. Визначте зміст понять «парадигматика» та «симультанний синтез».
4. Охарактеризуйте механізм аферентної моторної форми афазії.
5. Охарактеризуйте мовленнєву симптоматику аферентної моторної форми афазії.
6. Дайте характеристику клінічної картини аферентної афазії.

**Лекція 4.** Патологічний механізм акустико-гностичної сенсорної афазії

**Мета:** сформувати знання патологічної симптоматики та механізму акустико-гностичної сенсорної форми афазії.

**План:**

1. Сучасні теорії сприйняття мовлення.
2. Локалізація уражень головного мозку при акустико-гностичній сенсорній формі афазії.
3. Механізми та симптоматика акустико-гностичної сенсорної форми афазії.

**Ключові слова:** аферентація, кінестетичні відчуття, парадигматична організація мовних знаків, симультанний синтез, аферентна моторна афазія, декодування (розуміння) мовлення, акустико-гностична сенсорна афазія.

Дією іншого патологічного фактору – порушення акустичного гнозису, пояснюється механізм та симптоматика акустико-гностичної сенсорної форми афазії. В симптомокомплексі мовленнєвого дефекту провідне місце посідає *порушення розуміння мовлення, а дефекти усного розмовного мовлення є вторинним симптомом.*

Перш ніж аналізувати механізм порушення розуміння мовлення при афазії, слід ознайомитись із уявленнями про процеси сприйняття та переробки

мовленнєвої інформації людиною, що відповідають сучасному стану нейропсихології та психолінгвістики.

**Розуміння** – в психології визначається як розшифровка загального змісту, який стоїть за безпосереднім мовленнєвим (звуковим) потоком; це процес перетворення фактичного змісту мовлення, що сприймається, у смисл, який стоїть за нею.

Усі теорії і моделі сприйняття мовлення, що існують на сьогодні класифіковані за двома найважливішими параметрами:

- моторний чи сенсорний характер процесу сприйняття;
- активний чи пасивний.

Відповідно до моторної теорії (О. О. Леонтьєв, Л. О. Чистович, Р. М. Фрумкіна та ін.), звуки мовлення на ранніх етапах онтогенезу записуються у пам'яті як набір характеристик за їх ознаками: голосні з маркерами про ступінь наголошеності. Після сприйняття наголошеного складу намічається умовна межа слова і людина знаходить слово, що підходить. Якщо рішення приймається, відмічаються межі відрізка, включеного в слово і скорочується словник наступних виборів. Таким чином, відрізки повідомлення, більш крупні, ніж склади, набувають нового акустичного параметру – ритмічного малюнка.

Процес розуміння мовлення **починається зі сприйняття ритміко-інтонаційної структури висловлювання** й членування його на окремі слова, а, за потреби (при слуханні нерозбірливого мовлення, недочуванні), розклад слів на фонемі й сприйняття звукового складу слів.

На думку О. О. Леонтьєва, перцептивним еталоном у процесах смислового сприйняття мовлення виступає звуковий образ цілого слова, який і є одиницею процесу сприйняття. Фонемі не сприймаються одна за

одною, ідентифікуються значимі звукові одиниці – слова.

Відповідно до концепції сприйняття мовлення як «аналіз через синтез» (М. Халле, К. Стівенсон, Дж. Міллер, Н. Хомський), щоб адекватно сприйняти мовленнєве висловлювання, людина буде синтаксичну модель, повністю або частково відповідну тій моделі, як використовується співбесідником. Тобто, «механізми розуміння в своїй основі не розрізняються з механізмами планування висловлювання при його продукуванні» (Е. Леннеберг).

На думку Л. О. Чистович, значну роль у сприйнятті окремих сегментів мовлення відіграє контекст, отже ідентифікація слова й фрази відбувається на більш високому рівні, аніж фонемі та складу.

### **Механізм акустико-гностичної сенсорної афазії**

Аналіз теоретичного надбання з питання розуміння мовлення показує, що перцептивним еталоном у процесах смислового сприйняття мовлення виступає звуковий образ цілого слова, який і є одиницею процесу сприйняття.

В упізнанні слів, в залежності від умов, використовуються різні властивості мовленнєвих сигналів – їх фонетичні характеристики, графічні, семантичні, семантико-граматичні, «вірогіднісні».

При хороших умовах упізнання використовуються фонетичні ознаки. Розглянемо **операції процесу фонематичного сприйняття на сенсорному рівні**, порушення якого виступає основним первинним дефектом при акустико-гностичній формі афазії.

По слухових нервах акустичний сигнал передається в мозкові центри. У первинній слуховій корі на **сенсорному** (сенсомоторному) рівні

сприйняття відбувається обробка акустичної інформації, укладеної в слові.

Однак цей слуховий аналіз не може забезпечити упізнання еталону, що зберігається в пам'яті слухорохових фонемних образів слів, а ,отже, і їхнє розуміння.

Для розуміння значення слова потрібна його подальша обробка – гальмування несуттєвих звукових ознак, і виділення в зазначених акустичних ознаках звукового сигналу постійних корисних /смыслоразрзнявальних/ ознак фонем.

Як тільки ці ознаки виявляються виділеними, на **перцептивному** рівні відбувається упізнання звукового складу слова в результаті порівняння сприйнятого й переробленого зазначеним способом акустичного сигналу з тим слухороховим образом слова /еталоном/, що зберігається в пам'яті.

Як відзначалося, кожний слухороховий образ співвідноситься з певним значенням. Тому упізнання звукового складу слова приводить до розуміння його значення на значеннєвому рівні сприйняття мовлення.

Однак висловлювання складається не з окремих слів, а із речень. Слова в реченні, як відомо, зв'язані між собою за змістом і ці значеннєві зв'язки слів виражаються за допомогою граматичних маркерів: синтаксичних морфем, закінчень, певної послідовності слів, конструкції висловлювання.

Для розуміння мовлення на **глибинному рівні** ми декодуємо (переводимо) поверхневу структуру фрази в ядерну, залишаючи тільки її основне ядро, що визначає зміст.

При породженні мовленнєвого висловлювання, навпаки, на етапі глибинного синтаксування спочатку створюються зазначені ядерні конструкції, які потім трансформуються у розгорнуті структури, тобто висловлювання, які ми вимовляємо, побудовані за правилами граматики даного мови.



Глибинний рівень розуміння мови, як показують дослідження афазіологів, значною мірою забезпечується збереженістю й певним рівнем розвитку симультанних синтезів.

**Симультанний синтез** – одночасне охоплення всіх значеннєвих компонентів висловлювання.

У клініці мозкових уражень може виявитися порушенням той або інший рівень, та чи інша ланка в структурі розуміння мовлення, залежно від топіки ураження мозку.

**Сенсорна афазія** виникає при ураженні задньої третини верхньої скроневої звивини кори лівої півкулі (22 поле – зона Верніке). Фізичний слух не страждає, хворий точно сприймає й правильно оцінює елементарні звуки (шум води, шелест листя, звук дзвінка). Хворий «глухий» тільки на слова.

**Центральним механізмом (фактором)**, що лежать в основі цього дефекту є порушення **акустичного аналізу й синтезу** звуків мовлення. **Центральним дефектом** (рівнем) є **порушення фонематичного сприйняття**. У цьому випадку, так само як і при аферентній моторній афазії, виникає порушення рівня фонетичної організації мовлення. Але при афферентній моторній афазії ці дефекти пов'язані з порушенням кінестетичного аналізу звуку, з дефектом артикуляторних опозицій, а при сенсорній афазії той же процес звукорозрізнення порушується через дефекти акустичної організації звукорозрізнення й, насамперед, через порушення фонематичного сприйняття або фонематичних опозицій.

**Фонема** – парадигматично організована одиниця мови. При сенсорній афазії порушується протиставлення, розрізнення корелятивних фонем (взаємно співвідносних, попарно протиставлюваних одна одній по одній ознаці при збігові по всіх інших ознаках). Кореляція по дзвінкості-глухості, твердості-м'якості. Хворі із

сенсорною афазією не можуть диференційовано сприймати ці ознаки звуків, а тому й чують і вимовляють їх однаково або заміщають на близькі фонемі, що веде до **центрального симптому** – порушенню розуміння мовлення.

**У клінічній картині** у всіх видах мовлення – у спонтанному, повторенні, називанні, розумінні, діалозі – звертає на себе увагу велика кількість літеральних парафазій. У спонтанному мовленні спостерігається набір незв'язних різних елементів мовлення, контамінацій, вербальних парафазій.

Важливим є те, що навіть у грубо порушеному мовленні зберігається загальний контур фрази, інтонаційний лад, тобто синтагматична організація мовлення більш збережена, ніж парадигматична. По вербальній поведінці ця група хворих відрізняється від хворих з ураженнями передньої мовної зони. Хворі із сенсорною афазією активні у спілкуванні, дефіцит вербальних засобів спілкування вони заміщають мімікою, збереженою інтонацією, жестикуляцією.

Якісний аналіз помилок указує на їхню фонематичну природу: заміни опозиційних звуків, внаслідок чого виникають парагнозії, а, отже й порушення розуміння значення слів. По тому ж механізму порушується й називання предметів: хворі не можуть знайти потрібну звукову його структуру. Для усного мовлення характерні багаторазові спроби повторення, називання. Мовлення багатослівне, інтоноване, темп прискорений.

У нейропсихологічний **синдром сенсорної афазії** входять:

- 1) порушення усіх видів усного експресивного мовлення;
- 2) порушення читання й письма;
- 3) порушення усного рахунку (зі слуху) через дефекти аналізу звуків;
- 4) порушення відтворення ритмів;

5) порушення емоційно-вольової сфери: хворі тривожні, легко збудливі, швидко переходять із одного емоційного стану до іншого.

У психологічній картині порушення мови виявляється порушення всіх функцій мовлення, окрім емоційно-виразних її компонентів. Психологічний рівень розуміння, на якому видобувається загальний зміст, у них більш збережений, аніж лексико-граматичний, оскільки грубо порушеною є ланка звукорозрізнення.

Усі психічні процеси, не пов'язані з акустичним гнозисом, залишаються збереженими. Це всі види праксису, зорове, тактильне, просторове орієнтування, письмовий рахунок і рахункові операції.

### **Висновки.**

Нами розглянуто механізми двох форм афазій: аферентної моторної та акустико-гностичної сенсорної. Спільним для них є порушення операцій із мовними одиницями, парадигматично організованими в психіці носія певної мови.

Як і при аферентній моторній так і при сенсорній афазії, виникає порушення рівня фонетичної організації мовлення. Але при аферентній моторній афазії ці дефекти пов'язані з порушенням кінестетичного аналізу звуку, з дефектом артикуляторних опозицій, а при сенсорній афазії той же процес звукорозрізнення порушується через дефекти акустичної організації звукорозрізнення й насамперед через порушення фонематичного сприйняття або фонематичних опозицій.

Зовнішня подібність симптоматики, однак, при детальному її аналізі вказує на різну природу порушення, обумовлену різними механізмами, знання яких забезпечує у практичній діяльності логопеда вибір корекційної методики, адекватної природі мовленнєвого дефекту, що й забезпечує ефективність корекції.

### **Запитання для самоконтролю.**

1. Визначте операції процесу фонематичного сприйняття на сенсорному рівні.
2. Визначте операції процесу фонематичного сприйняття на перцептивному рівні.
3. Охарактеризуйте процес декодування мовлення на смислового рівні.
4. Дайте визначення фонемі.
5. Охарактеризуйте нейропсихологічний синдром акустико-гностичної сенсорної афазії.
6. Охарактеризуйте мовленнєву симптоматику акустико-гностичної сенсорної афазії.
7. Дайте характеристику клінічної картини акустико-гностичної сенсорної афазії.

**Лекція 4 .** Механізми акустико-мнестичної та семантичної форм афазії

**Мета:** сформувати знання механізмів та симптоматики порушень оперативної слухомовленнєвої пам'яті та зорових уявлень при акустико-мнестичній афазії; механізму та симптоматики порушення логіко-граматичних операцій при семантичній афазії.

**План.**

1. Локалізація уражень при акустико-мнестичній та семантичній формах афазії.
2. Механізми та симптоматика акустико-мнестичної афазії.
3. Механізми та симптоматика семантичної афазії.

**Ключові слова:** оперативна пам'ять, вербальні парафазії, симультанні синтези, логіко-граматичні конструкції, комунікація відношень.

**Акустико-мнестична афазія.**

Акустико-мнестична форма афазії виникає унаслідок ураження середніх відділів скроневої області кори лівої півкулі (21 і 37 поля).

О. Р. Лурія вважає, що в її основі лежить зниження слухо-мовленнєвої пам'яті, яке зумовлюється підвищеним гальмуванням слухових слідів. При

сприйнятті кожного нового слова і його усвідомлення, хворий втрачає попереднє слово. Це порушення проявляється також при повторенні серій складів і слів.

Для акустико-мнестичної афазії характерна дисоціація між відносно збереженою здатністю повторити окремі слова й порушенням можливості повторення трьох-чотирьох не зв'язаних за змістом слів. Звичайно, хворі повторюють перше й останнє слово, у більш важких випадках – лише одне слово із заданої серії слів, пояснюючи це тим, що не запам'ятали всі слова. При повторному прослуховуванні вони також не утримують їхню послідовність, або опускають одне з них.

Порушення слухомовленнєвої пам'яті спостерігається й при інших формах афазій, однак при акустико-мнестичній афазії це порушення мовленнєвої пам'яті є основним дефектом, тому що виявляються збереженими фонематичний слух, артикуляторна сторона мовлення.

Л. С. Цветкова пояснює неможливість утримання мовного ряду не тільки гальмуванням слухомовленнєвої пам'яті, але й звуженням її обсягу.

**Порушення обсягу утримання мовленнєвої інформації**, її гальмування приводять до труднощів розуміння при цій формі афазії довгих, багатоскладових висловлювань, що полягають із п'яти - семи слів. Людина може вказати або дати не той предмет, який просять, виникає її акустико-мнестична дезорієнтованість, вона з труднощами орієнтується в бесіді із двома-трьома співрозмовниками, «відключається» у складній мовленнєвій ситуації, не може відвідувати доповіді, лекції, стомлюється при сприйнятті музики й радіопередач.

Існує ще один варіант акустико-мнестичної афазії. Труднощі втримання на слух значеннєвої сторони мовлення полягають в ослабленні й збідненні зорових уявлень про предмет, у співвіднесенні сприйнятого на слух слова з його зоровим уявленням.

Пояснюється ця слабкість зорових уявлень тим, що задньоскроневі відділи (поле 37, за Бродманом) є суміжними з потиличними, оптико-гностичними відділами. Зниження оптико-мнестичних процесів приводить до того, що зорове уявлення про предмет стає неповним. При малюванні тих або інших предметів опускаються, недомальовуються значущі для їхнього впізнання деталі.

При акустико-мнестичній формі афазії експресивне мовлення характеризується труднощами добору слів, необхідних для організації висловлювання.

Труднощі знаходження слів пояснюються збідненням зорових уявлень про предмет, слабкістю оптико-гностичного компоненту. Семантична розмитість значення слів приводить до виникнення значних вербальних парафазій, рідких літеральних замінів, злиття двох слів в одне.

Порушення номінативної функції мовлення при акустико-мнестичній афазії проявляється не тільки в труднощах при називанні, але й у доборі слів у власному мовленні, у розповідях по картинках і т.д.

Порушується читання й письмо. При записі тексту під диктування, хворі зазнають значних труднощів утримання в слухомовленнєвій пам'яті фрази, що полягає навіть із трьох слів.

При акустико-мнестичній афазії виникають значні труднощі в розумінні тексту, що читається. Це пояснюється тим, що друкований текст складається із речень значної довжини, і тим, що утримання в пам'яті тексту, теж вимагає збереження слухомовленнєвої пам'яті.

Таким чином, для стійкого й правильного розуміння мовлення, для утримання інформації необхідний певний обсяг оперативної слухомовленнєвої пам'яті.

Отже, в основі цієї форми афазії декілька **центральных механізмів:**

-порушення слухомовленнєвої пам'яті;

- звуження обсягу акустичного сприйняття;
- порушення зорових предметних образів-уявлень.

Складність механізмів акустико-мнестичної афазії обумовлена складністю морфологічної будови кори цієї області та її зв'язком, як із зоровим, так і слуховим аналізаторами. **Центральними дефектами** при акустико-мнестичній афазії є порушення розуміння мовлення, повторення. Вторинно порушується спонтанне мовлення, для якого характерна велика кількість вербальних парафазій.

Фонематичний слух залишається збереженим, усі дефекти мовлення починаються зі збільшення обсягу вхідної інформації.

**У клінічній картині** дефект проявляється в не грубому порушенні розуміння мовлення, не розумінні прихованого підтексту висловлювання, у порушенні називання предметів, у не грубому порушенні усного мовлення (літеральні парафазії відсутні, але багато вербальних парафазій).

Різка відмінність двох форм афазії: сенсорної й акустико-мнестичної, особливо проявляється в процесі називання предметів. При сенсорній афазії хворі при спробах назвати предмет багаторазово вимовляють те саме слово з різними літеральними помилками, у них ідуть пошуки не найменування, а звукового оформлення слова. Підказка не допомагає, тому що хворий її не сприймає через дефекти фонематичного слуху. При акустико-мнестичній афазії спроби назвати предмет виливаються в пошуки саме потрібного найменування, або шляхом перерахування функцій предмета. В емоційно-вольовій сфері хворі з акустико-мнестичною формою афазії менш піддані перепадам емоційного стану.

**У нейропсихологічний синдром** акустико-мнестичної форми афазії входять симптоми:

- порушення розуміння мовлення: зворотів, підтексту, алегорій;
- відчуження значення й змісту слів, іноді при правильній їхній вимові;

- порушення усного спонтанного мовлення (вербальні парафазії, мнестичні западіння на слова;
- порушення номінативної функції мовлення;
- порушення сприйняття й оцінки ритмів.

Усі види праксису збережені.

**У психологічній картині** дефекти мовлення настають при збільшенні обсягу вхідної вербальної інформації, внаслідок порушення оперативної слухомовленнєвої пам'яті. Порушення називання предметів при цій формі афазії пов'язане з дефектами в сфері зорового сприйняття й предметних образів. Цим і пояснюється феномен відчуження змісту слова.

### **Семантична афазія**

Семантична афазія виникає при ураженні тім'яно-потиличної області домінантної півкулі. При ураженні тім'яно-потиличних (або задніх нижньотім'яних відділів лівої півкулі головного мозку) зберігається плавна синтагматична організація, не відзначається ніяких пошуків звукового складу слова, відсутні, явища зниження слухомовленнєвої пам'яті або порушення фонематичного слуху.

При семантичній афазії спостерігаються специфічні амнестичні труднощі при пошуках потрібного слова або довільному називанні предмета, коли хворі при труднощах знаходження лексичної парадигми звертаються до опису функцій і якостей цього предмета. Вони не замінюють одне слово іншим (вербальні парафазії), а замінюють слово цілою фразою, говорять: «Ну, це те, чим пишуть», «...це те, чим ріжуть».

Порушення розуміння складних значеннєвих і граматичних взаємовідношень слів, виражених прийменниками й флексіями, одержало назву **імпресивного аграматизму**. При семантичній афазії зберігається розуміння звичайних фраз, що передають «комунікацію подій». Хворі добре розуміють значення окремих прийменників, вільно кладуть олівець під



ложку, або ложку праворуч від вилки, але утруднюються в розташуванні трьох предметів по інструкції. Ще більші труднощі вони випробовують при розташуванні геометричних фігур, не в змозі розв'язати таке логіко-граматичне завдання, як намалювати хрест під колом і над квадратом, і не можуть зорієнтуватися в порівняльних словосполученнях типу: *Коля вище Мишка й нижче Васи. Хто з них найвищий? Хто найнижчий?* Такі ж труднощі виникають у них при розумінні порівняльних словосполучень із прислівниками *далі – ближче, ліворуч – праворуч* і т.д.

Не менш грубо порушене при семантичній афазії розшифрування флективних інвертованих словосполучень, включених в інструкцію: «Покажіть гребінець ручкою, покажіть ручку олівцем». При виконанні цих завдань хворий спирається на прямий порядок дії із предметами, ігнорує флективні семантичні ознаки просторової спрямованості дії.

Найбільші труднощі виникають при семантичній афазії в розв'язанні логіко-граматичних сполучень, що передають «комунікацію відношень» типу «брат батька» – «батько брата», які можна розв'язати, лише співвідносячи з певними значенневими категоріями: *дядько – брат – батько*.

Хворі утруднюються й у розумінні складних синтаксичних конструкцій, що виражають причинно-наслідкові, часові й просторові відношення, дієприкметникові й дієприкметникові звороти. Так, вони утруднюються в розумінні речень типу *Я відправився в ідальню після того, як поговорив із сестрою*, не виявляють алогічності пропозицій типу *Йшов дощ, тому що було мокро*.

При семантичній афазії втрачається розуміння метафор, прислів'їв, приказок, крилатих слів, не виявляється в них переносне значення. Так, метафори «кам'яне серце», «залізна рука», прислів'я «Не плюй у колодязь, згодиться водиці напитися» розуміються у прямому, конкретному змісті.

## **Механізм дефекту при семантичній формі афазії**

Третинні тім'яно-потиличні відділи кори лівої півкулі мають складну будову. Вони зберігають зв'язок з тактильною, слуховою і зоровою корою. Ця зона й перетворює інформацію в одночасні (симультанні) схеми.

Центральним механізмом порушення розуміння мовлення при семантичній афазії є дефекти симультанного просторового сприйняття. Центральним дефектом виступають порушення розуміння логіко-граматичних конструкцій.

За зовнішніми симптомами лежать визначені механізми: **дефекти просторового сприйняття**. Семантична афазія протікає в нейропсихологічному синдромі симультанної агнозії, астереогнозу, порушення схеми тіла, просторової й конструктивної апраксії й первинної акалькулії. Вони не можуть подумки перевернути фігуру в просторі, порушується дізнання часу по годинникові, порушується розуміння розрядності числа, рахункові операції, тобто виявляються порушеними усі психічні процеси, в структуру яких входить фактор **симультанного просторового сприйняття**.

У цьому синдромі йдуть і своєрідні порушення мовлення. Хворі без труднощів розуміють окремі слова, у них немає порушень акустичного гнозису, розуміють короткі речення, але не розуміють складно побудованих речень, оскільки для цього потрібне одночасне схоплення й розуміння конструкції речення.

Порушення симультанного просторового сприйняття веде до порушення тих сторін мовлення, які пов'язані зі сприйняттям просторових відношень. У цьому зв'язку при семантичній афазії страждає **розуміння конструкцій із прийменниками** (під, над, від, до, за, через, в, на і т.д.), оскільки вони відбивають на мовному узагальненому рівні реальні просторові відношення.

### **Висновки.**

Семантична афазія не дає зовнішніх грубих ознак порушення мовлення. Однак спеціальні дослідження

виявляють у них глибоке порушення значеннєвої сторони мови. Від складної будови конструкцій, зміст яких не може бути зрозумілий ситуаційно, а стає яким лише зі співвіднесення слів, сполучених у єдиній логіко-граматичній системі, залишається лише предметна віднесеність.

Порушень письма й читання у хворих із семантичною формою афазії не спостерігається.

### **Запитання для самоконтролю.**

1. Визначте локалізацію уражень при акустико-мнестичній та семантичній формах афазії.
2. Визначте механізми акустико-мнестичної афазії.
3. Назвіть симптоми акустико-мнестичної афазії.
4. В чому полягає сутність імпресивного аграматизму.
5. Охарактеризуйте нейропсихологічний синдром семантичної форми афазії.
6. Охарактеризуйте мовленнєву симптоматику семантичної афазії.
7. Дайте характеристику клінічної картини семантичної афазії.

### **Загальні висновки.**

Характеристику шести різних форм афазії, ми здійснили дотримуючись наступного плану:

- аналіз механізму порушення;
- опис клінічної картини порушення;
- опис психологічної картини порушення;
- визначення нейропсихологічного синдрому, у якому протікає афазія.

Усі форми афазії відрізняються за усіма параметрами.

Найважливішим завданням логопеда є кваліфікація дефекту – вичленовування його механізму й аналіз синдрому.

У кожному разі виявиться порушенням розуміння й породження висловлювання, але щораз по різних причин.

Отже, завдання й методи відновлення розуміння або породження мовлення будуть різними, і вони повинні відповідати механізму й структурі дефекту.

### **Завдання до практичних занять**

#### **Змістовий модуль 1. Патологія рухової функції ЦНС як неврологічна основа порушень мовлення у дітей із дизартрією.**

**Завдання 1.** Нейрофізіологічні основи механізмів навчання та виховання.

1. Висвітліть закономірності становлення й функціонування нервової системи в онтогенезі. В чому полягає сутність дизонтогенезу та методів корекційного навчання.

2. Розкрийте зміст положень про формування «функціональних ансамблів» (П.К.Анохін), як нейрофізіологічної основи уявлень про критичні періоди розвитку дитини.

3. Побудуйте модель процесу розвитку мовлення в онтогенезі. Охарактеризуйте сутність критичних періодів у формуванні міжсистемних зв'язків.

**Завдання 2.** Фізіологія довільних рухів. Психомоторний розвиток дітей у нормі та патології.

1. Складіть схему нормального психомоторного розвитку дітей.

- перший рік життя;
- другий рік життя;
- третьій рік життя;
- дошкільний вік.

2. Упорядкуйте прийоми дослідження рефлексорно-рухових функцій:

- поверхневих рефлексів;
- глибоких рефлексів;
- дослідження екстрапірамідної системи.

3. Здійсніть аналіз патологічної симптоматики у віковому аспекті, відповідно до нормативних даних:

- сенсомоторного розвитку;
- мисленнєвого розвитку;
- мовленнєво-мовного та спілкування.

3. Складіть таблицю показників рефлекторної діяльності дитини на першому році життя та час їх згасання.

**Завдання 3.** Проблема ДЦП. Синдроми рухових уражень.

1. Підготуйте повідомлення про різні аспекти проблеми ДЦП у ракурсі:

- невропатології;
- спеціальної психології;
- корекційної педагогіки;
- соціальної педагогіки (за підгрупами).

2. Підготуйте повідомлення про сутність синдромів рухових порушень при бульбарному та псевдобульбарному паралічах із використанням наочного матеріалу.

**Завдання 4.** Комплексна діагностика мовлення дитини з дизартрією.

1. Визначте принципи комплексної діагностики.

2. Розкрийте поняття діагнозу та диференціального діагнозу.

3. Здійсніть аналіз дії негативних факторів перинатального періоду.

4. Підготуйтеся до висвітлення послідовності та змісту збору анамнезу на етапі діагностики в діяльності практикуючого логопеда.

**Завдання 5.** Методика оцінки моторного розвитку дитини.

1. Опрацюйте методику визначення неврологічного статусу дитини –тести мотометричної шкали Озерецького-Гельнитця для обстеження загальної довільної моторики.

2. Упорядкуйте серію завдань для обстеження диференційованої моторики пальців рук;

3. Упорядкуйте серію завдань для обстеження дій з предметами.

4. Підготуйте (у вигляді інструкцій) комплекс діагностичних завдань для обстеження довільної мимічної моторики (тести Л. Квінта у модифікації Г. Гельнитця.

**Завдання 6.** Проблема діагностики рухових порушень у дітей раннього віку у домовленневий період.

1. Розкрийте зміст понять та принципи положення вікової фонетики.

2. Охарактеризуйте період дофонетичних універсалій. Здійсніть аналіз криків новонароджених, гуління, лепету.

3. Охарактеризуйте паралінгвістичні засоби емоційної виразності. Визначте патологічні ознаки. Обґрунтуйте необхідність досліджень паралінгвістичних засобів мовлення дітей раннього віку з метою удосконалення логопедичної діагностики.

4. Розкрийте сутність синдрому розсіяної неврологічної мікросимптоматики.

5. Які критерії виділення ознак незрілості та ушкодження центральної нервової системи. Оформіть у вигляді таблиці порівняльні ознаки незрілості та ушкодження центральної нервової системи у дітей раннього віку.

6. Складіть словник основних термінів, що характеризують неврологічні симптоми.

**Завдання 7.** Діагностика стану орального та артикуляційного праксису.

1. Розкрийте зміст поняття праксису.

2. Опрацюйте методику діагностики стану орального праксису. Упорядкуйте серію діагностичних завдань.

3. Розкрийте симптоматику порушень орального праксису в дітей із різними формами дизартрії.

4. Опрацюйте методику діагностики стану артикуляційного праксису. Упорядкуйте серію діагностичних завдань.

5. Розкрийте симптоматику порушень артикуляційного праксису в дітей із різними формами дизартрії.

**Завдання 8.** Специфіка порушень звуковимови і просодики при спастичних парезах. Напрямки корекційного впливу.

1. Назвіть ознаки спастичного паралічу у дітей із псевдобульбарною дизартрією.

2. Охарактеризуйте порушення системи голосних звуків.

3. Охарактеризуйте порушення губних та передньоязикових приголосних звуків.

4. Розкрийте механізм порушення диференціації за ознаками дзвінкості-глухості у системі приголосних звуків.

5. Розкрийте механізм дефекту пом'якшення у системі приголосних звуків.

6. Розкрийте механізм порушень сили та тембру голосу при псевдобульбарній дизартрії.

**Завдання 9.** Специфіка порушень звуковимови і просодики при гіперкінезах. Напрямки корекційного впливу.

1. Розкрийте механізм гіперкінезів при ураженнях екстрапірамідної системи.

2. Назвіть форми гіперкінезів.

3. Розкрийте механізм порушень звуковимови при екстрапірамідній дизартрії.

4. Розкрийте зміст поняття «рефлексзаборонні позиції».
5. Опрацюйте методику масажу в логопедичній корекції порушень звуковимови при екстрапірамідній дизартрії.
6. Підготуйте тези для розкриття механізму рухових порушень унаслідок ураження стріопаллідарної системи.
7. Висвітліть механізми патологічної мовленнєвої симптоматики при екстрапірамідній дизартрії.
8. Складіть конспект індивідуального заняття з дитиною молодшого дошкільного віку із екстрапірамідною дизартрією.

**Завдання 10.** Корекція дисфонії у комплексній роботі з дітьми із псевдобульбарною формою дизартрії.

1. Назвіть зовнішні та внутрішні м'язи гортані. Як здійснюється їх інервація.
2. Розкрийте механізм порушень голосу при псевдобульбарній формі дизартрії.
3. Опрацюйте принципові положення техніки розслабляючого масажу при спастичних парезах м'язів плечового поясу та мімічної мускулатури.
4. Упорядкуйте серію дихальних та фонопедичних вправ при спастичних парезах м'язів гортані. Підготуйте теоретичне обґрунтування умов їх застосування у дітей.
5. Складіть конспект індивідуального заняття з дитиною молодшого дошкільного віку із псевдобульбарною дизартрією.

**Завдання 11.** Особливості формування фонологічного компоненту мовленнєвої компетенції у дітей із дизартрією. Система корекційного впливу.

1. Розкрийте механізм порушень фонологічної підсистеми ФСММ у дітей із дизартрією.



2. Упорядкуйте серію діагностичних завдань для обстеження фонологічної підсистеми ФСММ у дітей із дизартрією.

3. Розкрийте сутність дисфонологічної артикуляційної диспраксія у дітей із дизартрією.

4. Здійсніть порівняльну характеристику симптоматики фонологічних порушень при дислалії та дизартрії

**Завдання 12.** Симптоматика лексико-граматичного недорозвитку у дітей із дизартрією. Система корекційного впливу.

1. Здійсніть обґрунтування системної обумовленості порушень лексико-граматичного компоненту ФСММ у дітей із дизартрією.

2. Упорядкуйте систему діагностичних завдань для визначення стану сформованості лексичного та граматичного компонентів ФСММ у дітей із дизартрією.

3. Назвіть симптоми лексико-граматичного недорозвитку.

4. Обґрунтуйте напрямки корекційного впливу та педагогічного прогнозу перебігу дефекту.

**Завдання 13.** Формування комунікативної компетенції у дітей із дизартрією.

1. Охарактеризуйте невербальні засоби комунікації. В чому полягає специфіка формування невербальних засобів комунікації у дітей із дизартрією.

2. Охарактеризуйте логофобічний синдром у дітей із дизартрією.

3. Визначте напрямки формування орієнтувальної основи мовленнєвої комунікації дітей із дизартрією.

4. Які напрямки корекції просодичних та мовних засобів комунікації дітей із дизартрією.

5. Розробіть серію тренувальних вправ з розвитку просодичного компоненту мовлення дітей із дизартрією.

## Змістовий модуль 2. Афазія.

**Завдання 14.** Відновлювальне навчання при афазії.

1. Визначте вимоги до загальної організації відновлювального навчання.
2. Сформулюйте принципи відновлювального навчання при афазії.
3. Охарактеризуйте принципи та методи відновлювального навчання за планом:
  - психофізіологічні принципи;
  - психологічні принципи;
  - психолого-педагогічні принципи.

**Завдання 15.** Порушення висловлювання при динамічній афазії. Методика корекції.

1. Підготуйте тези до обговорення основних положень концепції внутрішнього мовлення у Л. С. Виготського.
2. Визначте центральний механізм порушення при динамічній формі афазії.
3. Охарактеризуйте методи активізації мовлення при динамічній афазії:
  - невербальні;
  - вербально-невербальні;
  - вербальні.
4. Назвіть стадії корекції динамічної афазії. Визначте їх завдання та зміст.
5. Підготуйте серію діагностичних завдань для оцінки синтаксичної структури висловлювання при динамічній афазії.
6. Розробіть конспект індивідуального заняття з дорослим із динамічною афазією.
7. Здійсніть наукове обґрунтування структури та змісту логопедичного заняття на основі знань патологічного механізму та центрального дефекту при динамічній афазії.

**Завдання 16.** Синтагматичні порушення при еферентній моторній афазії. Методика корекції.

1. Розкрийте зміст поняття про синтагматичну організацію мовлення при побудові висловлювання.

2. Визначте центральний механізм порушення при еферентній моторній формі афазії.

3. Назвіть ознаки порушення динамічного праксису в симптомокомплексі еферентної моторної афазії.

4. Назвіть стадії корекції еферентної моторної афазії. Визначте їх завдання та зміст.

5. Підготуйте тези до обговорення положень функціональної лінгвістики про зв'язок мовних елементів за суміжністю, використаних О.Р.Лурією в розробці теорії нейролінгвістики.

6. Підготуйте серію діагностичних завдань для оцінки динамічного праксису в структурі дефекту при еферентній моторній афазії.

7. Розробіть конспект індивідуального заняття з дорослим із еферентною моторною афазією.

8. Здійсніть наукове обґрунтування структури та змісту логопедичного заняття на основі знань патологічного механізму та центрального дефекту при еферентній моторній афазії.

**Завдання 17.** Парадигматичні порушення при аферентній моторній формі афазії. Методика корекції.

1. Розкрийте зміст поняття про парадигматичну організацію мовлення при побудові висловлювання.

2. Визначте центральний механізм порушення при аферентній моторній формі афазії.

3. Назвіть ознаки порушення кінестетичного праксису в симптомокомплексі аферентної моторної афазії.

4. Назвіть стадії корекції аферентної моторної афазії. Визначте їх завдання та зміст.

5. Підготуйте тези до обговорення положень функціональної лінгвістики про зв'язок мовних елементів за подібністю, використаних О.Р.Лурією в розробці теорії нейролінгвістики.

6. Підготуйте серію діагностичних завдань для оцінки кінестетичного праксису в структурі дефекту при аферентній моторній афазії.

7. Розробіть конспект індивідуального заняття з дорослим із аферентною моторною афазією.

8. Здійсніть наукове обґрунтування структури та змісту логопедичного заняття на основі знань патологічного механізму та центрального дефекту

**Завдання 18.** Рівні процесу сприйняття мовленнєвого висловлювання та їх порушення при органічних ураженнях КГМ.

1. Підготуйте тези для обговорення теоретичних положень концепцій процесів сприйняття мовлення.

2. Розкрийте загальні положення психолінгвістичної теорії розуміння тексту.

3. Охарактеризуйте три рівні структурної організації процесу сприйняття мовлення.

4. Назвіть види пам'яті та її роль у породженні мовленнєвого висловлювання.

5. Назвіть симптоми порушення оперативної слухомовленнєвої пам'яті при органічних ураженнях задньої мовленнєвої зони.

6. В чому полягає сутність механізму замикальної акупатії при органічних ураженнях задньої мовленнєвої зони.

7. Упорядкуйте серію завдань для діагностики слухомовленнєвої пам'яті.

8. Розробіть програму відновлювального навчання дорослого із акустико-мнестичною афазією.

**Тема 19.** Порушення сприйняття мовлення при сенсорній формі афазії. Методика корекції.

1. Визначте основний механізм порушення при сенсорній формі афазії.

2. Назвіть завдання та методи першої стадії відновлювального навчання при сенсорній формі афазії.

3. Назвіть завдання та методи другої стадії відновлювального навчання при сенсорній формі афазії.

4. Назвіть завдання та методи третьої стадії відновлювального навчання при сенсорній формі афазії.

5. Назвіть завдання та методи четвертої стадії відновлювального навчання при сенсорній формі афазії.

6. Розробіть комплекс дидактичного матеріалу для проведення діагностичних та корекційних завдань у структурі логопедичного заняття, відповідно до певної стадії відновлювального навчання.

### **Завдання до самостійної роботи**

№	Зміст	Вид самостійної роботи
1	Функціональна асиметрія головного мозку та її значення у клініці та компенсації локальних уражень КГМ	Порівняльний аналіз функцій, оформлений у вигляді таблиці, тези для доповіді.
2	Центральні механізми патології мовлення при різних формах афазій.	Порівняльна характеристика: визначення провідного дефекту і симптомокомплексу, оформлені у вигляді таблиці
3	Напрямки логопедичного впливу при формах афазії з порушенням синтагматичних операцій	Порівняльний аналіз оформлений у вигляді таблиці
4	Напрямки логопедичного впливу при формах афазії з порушенням парадигматичних операцій	Порівняльний аналіз оформлений у вигляді таблиці
5	Порівняльна характеристика мовленнєвих та немовленнєвих симптомів при різних формах афазії	Оформлення таблиці
6	Симптомокомплекс порушень при	Матеріали до диференційної

	моторній еферентній алалії	діагностики
7	Симптомокомплекс порушень при моторній аферентній алалії	Матеріали до диференційної діагностики
8	Рівні сприйняття мовлення людиною	Тези до аналізу існуючих концепцій
9	Симптомокомплекс порушень при сенсорній афазії	Матеріали до диференційної діагностики
10	Оформлення емпіричного матеріалу за результатами діагностики	Логопедична характеристика особи з еферентною моторною афазією за результатами логопедичного обстеження
11	Індивідуальне заняття з дитиною раннього віку із псевдобульбарною дизартрією.	Конспект
12	Індивідуальне заняття з дитиною дошкільного віку із екстрапірамідною дизартрією.	Конспект. Наукове обґрунтування структури та змісту заняття.
13	Індивідуальне заняття з дитиною дошкільного віку із аферентною моторною алалією. Наукове обґрунтування структури та змісту заняття.	Конспект. Наукове обґрунтування структури та змісту заняття.
14	Індивідуальне заняття з дорослим із еферентною моторною афазією.	Конспект. Наукове обґрунтування структури та змісту заняття.
15	Індивідуальне заняття з дорослим з дорослим із аферентною моторною афазією.	Конспект. Наукове обґрунтування структури та змісту заняття.
16	Індивідуальне заняття з дорослим з дорослим із динамічною афазією.	Конспект. Наукове обґрунтування структури та змісту заняття.
17	Індивідуальне заняття з дорослим з дорослим із сенсорною афазією.	Конспект. Наукове обґрунтування структури та змісту заняття.
18	Індивідуальне заняття з дорослим з дорослим із акустико-мнестичною афазією. заняття.	Конспект. Наукове обґрунтування структури та змісту заняття.
19	Індивідуальне заняття з дорослим з дорослим із семантичною афазією.	Конспект. Наукове обґрунтування структури та змісту заняття.
20	«Особливості інтелектуального	Тези для доповіді на засіданні

	розвитку дітей із дизартрією»	методичного об'єднання
21	«Особливості комунікації дітей із дизартрією».	Тези для доповіді на засіданні методичного об'єднання
22	«Особливості емоційно-вольової сфери дітей із дизартрією».	Тези для доповіді на засіданні методичного об'єднання

### **Контрольні тести**

1. Енергетичною основою процесу мовлення є:

дихальний відділ  
голосовий відділ  
артикуляційний відділ  
надставна труба

2. Генерація звуків голосу людини є результатом роботи:

голосових складок  
м'язів гортані  
м'язів глотки  
м'язів язика

3. Саморегуляція підзв'язочного тиску, необхідного для нормальної фонації, здійснюється завдяки руховій функції:

м'язів гортані  
м'язів глотки  
діафрагми  
міжреберних м'язів

4. Відсутність мімічних рухів, спостерігається при парезах і паралічах:

амімія  
гіперкінез  
хорея

## 5. Що таке розпад мовлення?

втрата сформованих писемних навичок внаслідок нерегулярного навчання  
втрата сформованих лінгвістичних знань  
втрата сформованих лінгвістичних умінь  
втрата сформованих мовленнєвих навичок й комунікативних умінь внаслідок уражень головного мозку

## 6. Центральний параліч або парез характерний для:

бульбарної дизартрії  
мозочкової дизартрії  
псевдобульбарної дизартрії  
екстрапірамідної дизартрії

## 7. Мовлення уповільнене, нерозбірливе при підвищенні тону су артикуляційних м'язів характерне для:

бульбарної дизартрії  
псевдобульбарної дизартрії  
мозочкової дизартрії  
екстрапірамідної дизартрії

## 8. Причиною порушень звуковимови при дизартрії найчастіше є:

органічне ураження органів артикуляційного апарату  
наслідування неправильної вимови  
психологічні травми дитини  
ураження ЦНС дитини у перинатальний період

## 9. У синдромі ДЦП найчастіше спостерігається:

дизартрія  
алалія  
дислалія



ринолалія

10. Неможливість формування мовнорухових навичок:

апраксія

амімія

алексія

аграфія

11. Порушення м'язового тону за типом спастичності (напружений стан мовленнєвих органів) спостерігається у

симптомокомплексі:

бульбарної дизартрії

мозочкової дизартрії

псевдобульбарної дизартрії

екстрапірамідної дизартрії

12. Порушення узгодження, координації в роботі артикуляційної, дихальної та фонаційної мускулатури, скандоване мовлення спостерігається у

симптомокомплексі:

бульбарної дизартрії

мозочкової дизартрії

псевдобульбарної дизартрії

екстрапірамідної дизартрії

13. Надмірні мимовільні рухи, що виникають за порушень екстрапірамідної нервової системи та перешкоджають

фонації:

геміплегія

гіперкінези

гіпертонія

дистонія

14. Викривлення звукових характеристик мовлення у дітей із дизартрією має характер:

вибірковий

сегментарний

тотальний

надсегментарний

15. Ураження центральних рухових нейронів у будь-якій ділянці пірамідного шляху клінічно зумовлює центральний параліч, ознаками якого є:

спастичність

атрофія

дистрофія

гіперкінезія

16. При ураженні передньої мовленнєвої зони первинно порушуються процеси:

програмування мовленнєвого висловлювання

вибору слова

фонематичного сприйняття

вибору фонем.

17. Дефект плавного перемикання з одної артикуляції на іншу в серійній організації мовлення має місце при формі афазії:

еферентній

аферентній

сенсорній

динамічній

18. Процеси психологічного внутрішньомовленнєвого програмування висловлювання порушуються при формі афазії:

динамічний  
акустико-гностичний  
акустико-мнестичний  
семантичний

19. Який рівень породження мовленнєвого висловлювання порушений при динамічній афазії:  
програмування висловлювання  
сенсомоторний  
мотиваційний  
реалізації мовленнєвого висловлювання

20. Який вид усного мовлення найбільш збережений при динамічній афазії:  
повторюване  
продуктивне  
спонтанне  
монологічне

21. Ураження яких відділів кори мозку спричинюють аферентну форму афазії:  
нижньотім'яних  
лобових  
скроневих  
потиличних

22. Провідний симптом порушення мовлення при аферентній афазії:  
порушення позицій органів артикуляції при вимові звуків  
порушення переключень з однієї серії артикуляторних рухів на іншу  
програмування  
фонематичне сприйняття

23. Механізм порушення при акустико-мнестичній формі афазії:

порушення оперативної слухомовленнєвої пам'яті

порушення фонематичного сприйняття

порушення програмування висловлювання

порушення внутрішнього мовлення

24. Вкажіть форму афазії, при якій первинно порушуються фонематичні процеси:

акустико-гностична

аферентна моторна

еферентна моторна

семантична

25. Дефекти просторового сприйняття та симультанних синтезів лежать в основі афазії:

семантичної

акустико-мнестичної

сенсорної

еферентної моторної

### **Рекомендована література**

#### **Базова**

1. Логопедія: підручник, 2-ге вид. ; за ред. М. К. Шеремет. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 672 с.

2. Логопедия : уч. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. «Дефектология»; под ред. С. Н. Шаховской, и Л. С. Волковой.–М: 1989, 1995, 1998, 2002, 2004.

3. Архипова Е. Ф. Логопедическая работа с детьми раннего возраста : учеб. пособие / Е. Ф. Архипова. – М. : АСТ: Астрель, 2006. – 222.

4. Архипова Е. Ф. Коррекционно-логопедическая работа по преодолению стертой дизартрии у детей / Е. Ф. Архипова. – М. : АСТ: Астрель, 2008. – 254.
5. Бадалян Л. О. Невропатология: учебник для студентов дефектол. фак. пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1982. – 350 с.
6. Бурлакова М. К. Коррекционно-педагогическая работа при афазии / М. К. Бурлакова. – М., 1991, 2002.
7. Винарская Е. Н. Возрастная фонетика : учеб. пособие для студентов / Е. Н. Винарская, Г. М. Богомазов. – М. : Астрель, 2005. – 207 с.
8. Визель Т. Г. Основы нейропсихологии : учеб. для студентов вузов / Т. Г. Визель. – М. : АСТ : Транзиткнига, 2006. – 384.
9. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии / А. Р. Лурия. – М.: МГУ, 1973.
10. Соботович Е. Ф. Психолингвистическая структура речевой деятельности и механизмы ее формирования : науч.-метод. пособие / Е. Ф. Соботович. – К. : ИЗНМ, 1997. – 44 с.
11. Тарасун В. В. Логодидактика : навч. посіб. / В. В. Тарасун. – 2-е вид. – К. : Слово, 2011. – 392 с.
12. Фотекова Т. А. Диагностика речевых нарушений школьников с использованием нейропсихологических методов / Т. А. Фотекова, Т. В. Ахутина. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Айрис-пресс, 2007. – 176 с.
13. Цветкова Л. С. Нейропсихологическая реабилитация больных / Л. С. Цветкова.– М.: МГУ, 1985.
14. Цветкова Л. С. Афазия и восстановительное обучение : учеб. пособие для студентов дефектол. фак. пед. ин-тов. – / Л. С. Цветкова.– М.: Просвещение, 1988. – 207.

### Допоміжна

1. Бурлакова М.К. Речь и афазия / М.К. Бурлакова. – М.: Медицина, 1997, 2001.
2. Бурлакова М.К. Логопедическая работа на раннем этапе после инсульта / М.К. Бурлакова. – М., 2002.
3. Бурлакова М. К. Коррекция сложных речевых расстройств / М. К. Бурлакова. – М., 1997, 2000
4. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека / А.Р. Лурия. – М.: МГУ, 1969.
5. Лурия А.Р. Язык и сознание / А.Р. Лурия. – М.: МГУ, 1979.
6. Функция лобных долей / под ред. Е. Д.Хомской, А. Р. Лурия. – М.: Наука, 1962.
7. Хомская Е. Д. Нейропсихология / Е. Д. Хомская. – М.: МГУ, 1987.
8. Шохор-Троцкая (Бурлакова) М. К. Стратегия и тактика восстановления речи / М. К. Шохор-Троцкая (Бурлакова). – М., 2001.
9. Чернокульський С. Т. Анатомія центральної нервової системи (спинний, головний мозок) та органи чуттів / С. Т. Чернокульський. Навчально-методичний посібник з анатомії людини. Київ, 2003, 160 с.
10. Атлас «Нервная система человека. Строение и нарушения» / под ред. В. М.Астапова и Ю. В. Микадзе. – 4-е издание, перераб. и доп. – М.: ПЕРСЭ, 2004. — 80 с.
11. Ромоданов А. П. Атлас топической диагностики заболеваний нервной системы / А. П. Ромоданов. – К.: Вища школа, 1979. – 483 с.
12. Триумфов А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы / А. В. Триумфов. – М.: Медицина, 1974. – 327 с.

Навчальне видання

Махукова Тетяна Віталіївна

# **НЕВРОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЛОГОПЕДІЇ**

## **курс лекцій**

для студентів спеціальності 6.010105 «Корекційна  
освіта (за нозологіями)»  
Інституту педагогіки і психології

В авторській редакції

За редакцією автора  
Комп'ютерній макет – Мерем'яніної А. О.  
Коректор – Гречишкіна І. А.

---

Здано до склад. 30.10. 2015 р. Підп. до друку 27.11.2015 р.  
Формат Папір офсет. Гарнітура times New Roman  
Друк ризо графічний. Ум. друк. 10,8 арк. Наклад 100  
прим.

---

Видавництво: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2015