**Лабораторні заняття з**

**навчальної дисципліни «Вікова анатомія та фізіологія»**

 **спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія**

**Вікові особливості будови та функцій аналізаторів**

**Лабораторна робота № 14**

**Мета роботи:** вивчити будову та вікові особливості нюхового аналізатора, опанувати методики дослідження нюхового аналізатора.

***Теоретична частина***

***Нюх у дітей***. Близько половини недоношених і 1/8 доношених дітей відчувають запахи, але нюхова чутливість у них приблизно в 10 разів менше, ніж у дорослих, і вони не відрізняють приємні і неприємні запахи.

Уже в перші місяці життя новонароджені реагують на сильні запахи скороченням мімічних м'язів. Розрізнення запахів з'являється на 2–3–му місяцях життя. Але внаслідок недорозвинення порожнини носа у грудних дітей нюх менш розвинений, ніж в ранньому дитинстві і в наступні періоди життя. У дошкільнят і школярів нюх гостріший, ніж у дорослих. Нюхова чутливість збільшується до 6–10 років, а потім поступово зменшується. Поріг розрізнення запахів підвищується з віком. Систематичні вправи значно загострюють нюх; запалення слизової оболонки носа і куріння – знижують.

***Практична частина***

***Завдання 1. Нюховий аналізатор.***

Згідно стереохімічної теорії розрізняють 7 первинних запахів: камфороподібний, мускусний, квітковий, м'ятний, ефірний, гострий, гнильний. Завдяки нюху сприймаються зміни хімічного складу навколишнього повітря, запахи їжі. Нюхова чутливість виключно велика і мінлива.

Інтенсивність нюху залежить від будови пахучої речовини, від її концентрації у повітрі, що вдихається і від швидкості проходження повітря до нюхових клітин. При безперервному подразненні органу нюху пахучою речовиною настає адаптація до даного запаху.

Інтенсивність нюху і швидкість адаптації збільшуються при подразненні симпатичної нервової системи.

1. Нюховиий аналізатор.

Замалювати в зошиті будову нюхового аналізатора, зробити відповідні позначення.



1. Нюхові клітини.

Замалювати в зошиті будову нюхового аналізатора, зробити відповідні позначення.



1. Заповнити таблицю:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Будова нюхового аналізатора | Функції | Вікові особливості |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

***Дослід № 1. Дослідити поріг нюху в людини***

Матеріали та обладнання: чотири флакони з притертими або загвинченими пробками, у яких містяться: 1)0,5%–й розчин оцтової кислоти – слабкий запах; 2) етиловий спирт – запах середньої сили; 3) водна настойка валеріани – сильний запах; 4) нашатирний спирт – дуже сильний запах.

***Хід роботи***:

Відкриті флакони підносять до ніздрів обстежуваного (по черзі згідно номерам флаконів). Пропонують зробити вдих і сказати, чи відчуває він запах та назвати його. Якщо він відчуває й розпізнає усі чотири запахи, констатують нормосомію. У випадку несприйняття 1 або 1 та 2 запахів відзначають гіпосомію (зниження нюху) І або ІІ ступеня. Неможливість сприймати 1, 2, 3 запахи свідчать при аносмію (відсутність нюху), тому що нашатирний спирт може сприйматися за рахунок інших нервів.

Результати досліджень записати в зошит і зробити висновки.

**Дослід №2. Дослідження адаптації нюхового аналізатора**

Адаптація в нюховому аналізаторі відбувається порівняно повільно (десятки секунд або хвилини) і залежить від швидкості потоку повітря над нюховомим епітелієм і концентрації пахучої речовини.

Матеріали та обладнання: ванілін, одеколон, спирт, вата, секундомір.

***Хід роботи:***

Випробовуваний повинен піднести до однієї з ніздрів пробірку з пахучою речовиною і зробити часті (нюхальні) вдихи (видих проводиться через рот) до тих пір, поки не зникне відчуття запаху взятої пахучої речовини. Визначити час настання адаптації нюхового аналізатора.

Після настання адаптації через кожні 30 секунд підносити до носа пробірку з тією ж речовиною і визначати час відновлення чутливості нюхового аналізатора.

Зробити висновки.

*К****онтрольні запитання:***

* Теорії сприйняття запахів.
* Чутливість нюхового аналізатора в людини.
* Вікові особливості нюхового аналізатора.

*Дати письмову відповідь на питання.*

**Література**

1. Антипчук Ю. П. Анатомiя i фiзiологiя дитини (з основами шкiльної гiгiєни). Практикум. / Антипчук Ю. П., Вожик Й. Б., Лебедєва Н. С., Лунiна Н. В. – К.: Вища школа, 1984. – 384 с
2. Батуев А. С. Физиология плода и детей / Батуев А. С., Глебовский В. А., и др.; Под ред. В.Д. Глебовского. – М.: Медицина, 1988. – 224 с.
3. Безруких М. М. Возрастная физиология: (Физиология развития ребенка) / Безруких М. М., Сонькин В. Д., Фарбер Д. А. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 416 с.
4. Виноградов О. О. Вікова фізіологія : метод. рек. до практ. робіт / О. О. Виноградов, О. А. Виноградов, О. Д. Боярчук ; Держ. закл. «Луган. нац. ун–т імені Тараса Шевченка». – Луганськ : Вид–во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2010. – 50 с.
5. Гальперин С. И. Анатомия и физиология человека / С. И. Гальперин. – М. : Медицина, 1974. – 468 с.
6. Даценко Й. І. Загальна гігієна. Керівництво до практичних занять / Даценко Й. І. – Львів: Афіша, 1988. – 146 с.
7. Колосова Т. С. Лабораторный практикум по экологии человека: Учебно–методическое пособие / Колосова Т. С., Морозова Л. В. – Архангельск: Поморский государственный университет, 2002. – 181 с. ЛІТЕРАТУРА ВІКОВА АНАТОМІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ Практикум 250
8. Леонтьева Н. Н. Анатомия и физиология детского организма: (Внутренние органы) / Леонтьева Н. Н., Маринова К. В. – М.: Просвещение, 1976. – 239 с.
9. Леонтьева Н. Н. Анатомия и физиология детского организма: (Основы учения о клетке и развитии организма, нервная система, опорно– двигательный аппарат) / Леонтьева Н. Н., Маринова К. В. – М.: Просвещение, 1986. – 287с.
10. Лысова Н. Ф. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена / Лысова Н. Ф., Айзман Р. И., Завьялова Я. Л., Ширшова В. М. – Новосибирск: Сиб.унив. изд–во, 2009. – 398с.
11. Маркелова Е. В. Физиология: методическое пособие для студентов институтов физической культуры / Маркелова Е. В.. – Владивосток: МГУ им. адм Г. И. Невельского, – 2009. – 106 с.
12. Назарова Е. Н. Возрастная анатомия и физиология / Назарова Е. Н., Жилов Ю. Д. – М. Издательский центр «Академия», 2008. – 272с.
13. Обреимова Н. И. Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков / Обреимова Н. И., Петрухина А. С. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 376 с.
14. Рожков І. М. Вікова фізіологія: методичні вказівки/ Рожков І. М., Спринь О.Б., Голяка С. К. – Миколаїв, 2008. – 41 с.
15. Сапин Р. М. Анатомия и физиология детей и подростков / Сапин Р. М., Брыксина З. Г. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 456 с.
16. Сапин М. Р. Атлас анатомии человека для стоматологов / Сапин М. Р., Никитюк Д. Б., Литвиненко Л. М. – М. : Медицина, 2009. – 533 с.
17. Смирнов Н. К. Здоровьесберегающие ВІКОВА АНАТОМІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ Практикум 251 образовательные технологии и психология здоровья в школе / Смирнов Н. К. – М.: АРКТИ, 2005. – 320 с.
18. Современные технологии сохранения и укрепления здоровья детей / Под общ. Ред. Н. В. Сократова. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 224 с.
19. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України / Під ред. А. М. Сердюка, Н. С. Польки. – К.: Деркул, 2003. – 232 с.
20. Хрипкова А. Г. Возрастная физиология и школьная гигиена / Хрипкова А. Г., Антропова М. В., Фарбер Д. А. – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.
21. Шмалєй С. В. Фізіологія вищої нервової діяльності. Методичні рекомендації / Шмалєй С. В., Гасюк О. М., Головченко І. В., Редька І. В. – Херсон: Вид–во ХДУ, 2007. – 58 с.