

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ**

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні кафедри
фізичної терапії та ерготерапії
2019 р. протокол №
Зав. каф _____
Коритко З.І.

**ДИДАКТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ**
з навчальної дисципліни

**«ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ПОРУШЕННІ ДІЯЛЬНОСТІ
ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ»**

рівень вищої освіти «бакалавр»
для студентів IV курсу факультету ФТ та ЕТ IV-V курсу ФПК ІІІ та ЗО

Львів- 2019

Конспекти самопідготовки (у відповідності до запитань у межах тем, які розглядаються на лекційних та семінарських заняттях).

Тема: Анатомія та фізіологія органів дихання

Студенти вивчають будову, форму та рухи грудної клітки, основні та допоміжні дихальні м'язи.

Механізми вдиху та видиху, роль плеври.

Література

1. Анатомія та фізіологія людини: підручник / П.І. Сидоренко, Г.О. Бондаренко, С.О.Куц. 5-е вид., Київ: Медицина, 2015. – 296 с.
2. Бобрицька ВІ. Анатомія, вікова фізіологія і шкільна гігієна. Київ: Професіонал; 2004. 80 с.
3. Івасик Н. Фізична реабілітація при порушенні діяльності органів дихання // Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізкультурного профілю 2-ге видання Л.:Український бестселер, 2009. – 192 с.
4. Cuccurullo S. Physical Medicine and Rehabilitation Board Review, 3rd Edition New York: Demos Medical Publishing; 2015. 1010p.

Тема: ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ ДИХАННЯ

Етіологію, патогенез та клінічна характеристика легеневого серця, обструктивного бронхіту, бронхіоліту, легеневої гіпертензії.

Основні та додаткові дихальні шуми при різних захворюваннях (скласти таблиці).

Література

1. Івасик Н. Фізична реабілітація при порушенні діяльності органів дихання // Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізкультурного профілю 2-ге видання Л.:Український бестселер, 2009. – 192 с.
2. Патофізіологія: підручник (ВНЗ III—IV р. а.) / М.Н. Зайко, Ю.В. Биць, М.В. Кришталь та ін.; за ред. М.Н. Зайка, Ю.В. Биця, М.В. Криштала. — 6-е вид., переробл. і допов. Київ: Медицина, 2017. – 740 с.
3. Уилмор Дж.Х., Костил Д.Л. Физиология спорта и двигательной активности Перевод с английского. - К: Олимпийская литература, 1997. – 503 с.
4. Хвороби органів дихання. Навчальний посібник / Федорів Я.-Р.М., Регеда М.С., Гайдучок І.Г. К.: Вища освіта в Україні, 2015. –488 с.
5. Cuccurullo S. Physical Medicine and Rehabilitation Board Review, 3rd Edition New York: Demos Medical Publishing; 2015. 1010p.

Тема: Обстеження хворих з респіраторними захворюваннями у фізичній терапії

Функціональне обстеження дихальної системи (пневмотахометрія, спірометрія, спірографія) та при накладанні патологій.

Збір анамнезу, провести огляд, пальпацію, перкусію, аускультацию на рідних чи знайомих та функціональні обстеження (проби Штанге та Генчі, 6-ти хвилинний тест на ходьбу) за даними картами обстеження та опитувальниками. Реабілітаційний діагноз.

Література

Основна:

1. Дзяк Г.В. Основи обстеження хворого та схема історії хвороби: Навчальний посібник. /Г.В. Дзяк,. В.З. Нетяженко, І.М. Кардашевська, М.Г. Кобзар, К.Ю. Єгоров, В.М. Березовський, Л.М. Шендрик, С.Й. Крижанівська, Ю.П. Артамонов, В.І. Березуцький, І.С. Борисова, О.І. Кравченко, Л.І. Новоженіна, В.І. Кравчатий Дніпропетровськ; МОЗ України, ДДМА, 2002. – 70 с.
2. Івасик Н. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації/терапії дітей шкільного віку з бронхолегеневими патологіями. Монографія. Львів: ЛДУФК; 2018. 393 с.
3. Івасик Н. Фізична реабілітація при порушенні діяльності органів дихання // Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізкультурного профілю 2-ге видання Л.:Український бестселер, 2009. – 192 с.
4. ATS Statement: Guidelines for the Six — Minute Walk Test. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 2002;166:111–117.
5. Sharp CR. Physical examination of the respiratory system / Sharp CR, Rozanski EA. // Top Companion Anim Med, 2013. - № 28 (3). – P.79-85.

Допоміжна:

6. Тимрук-Скоропад К. Використання методів дослідження в процесі легеневої реабілітації та фізичної терапії осіб з хронічним обструктивним захворюванням легень (огляд клінічних настанов). Слобожанський науково-спортивний вісник. 2018; 4(65):5–12.
7. Тимрук-Скоропад К.А., Івасик Н.О. Фізична реабілітація при порушенні діяльності дихальної системи: методичні рекомендації до клінічної практики. Львів:ЛДУФК, 2019. – 42 с.
8. Хвороби органів дихання. Навчальний посібник / Федорів Я.-Р.М., Регеда М.С., Гайдучок І.Г. К.: Вища освіта в Україні, 2015. –488 с.
9. Spruit MA, Wouters EFM. Organizational aspects of pulmonary rehabilitation in chronic respiratory diseases. Respirology 2019;24:838–43

Анкета опитування хворих із захворюваннями респіраторної системи

Дата _____ Прізвище, ім'я _____ Вік _____

Діагноз _____

Форма бронхіальної астми: легка, середня, важка (для астматиків) _____

Як давно вживає ліки? Які? (для хронічних захворювань) _____

Лікування систематичне чи епізодичне? (для хронічних захворювань) _____

Коли захворів (ла)? _____ Захворів (ла) гостро чи поступово? _____

З яких симптомів почалося захворювання? _____

Ви часто хворієте? _____ Якщо так, то скільки разів на рік _____

Чим спричиняється загострення (для хронічних захворювань)? _____

Чим знімаються загострення (для хронічних захворювань)? _____

Коли проведено останній курс лікування? (для хронічних захворювань) _____

Чи була алергічна реакція? (коли? яка? на що?) _____

Скарги:

кашель (є, нема) _____ за наявності сухий чи вологий? _____ відкашлює чи ні? скільки? _____ чи є провокуючі фактори? _____ якщо так, то що саме _____

шкала САТ

від	бали					до
Я ніколи не кашляю	1	2	3	4	5	Я кашляю постійно
У мене зовсім немає мокрот (слизу)	1	2	3	4	5	У мене багато мокрот (слизу)
У мене зовсім немає відчуття тиску у грудній клітці	1	2	3	4	5	У мене сильне відчуття тиску у грудній клітці
Коли я йду ввєрх чи піднімаюся по сходах на 1 прольот, у мене немає задишки	1	2	3	4	5	Коли я йду ввєрх чи піднімаюся по сходах на 1 прольот, у мене виникає сильна задишка
Моя повсякденна діяльність у межах дому не обмежена	1	2	3	4	5	Моя повсякденна діяльність у межах дому сильно обмежена
Незважаючи на моє захворювання легень, я відчуваю себе впевнено коди виходжу з дому	1	2	3	4	5	Із-за мого захворювання легень, я зовсім не відчуваю себе впевнено, коди виходжу з дому
Я сплю дуже добре	1	2	3	4	5	Із-за мого захворювання легень я сплю дуже погано
У мене дуже багато енергії	1	2	3	4	5	У мене зовсім немає енергії

наявність задишки (так чи ні) _____ за наявності: в спокої чи при навантаженні? Як часто? _____ тривалість задишки, чим вона знімається? _____

шкала MRC

ступінь	важкість	опис
0	Нема	Задишка не турбує, за виключенням дуже інтенсивного навантаження
1	Легка	Задишка при швидкій ходьбі чи підйомі на невелике підвищення
2	Середня	Задишка призводить до більш повільної ходьби у порівнянні з людьми того ж віку і з'являється

		необхідність робити зупинки при ходьбі у своєму темпі по рівній поверхні
3	важка	Задишка заставляє робити зупинки при ходьбі на відстані біля 100 м чи через декілька хвилин ходьби по рівній поверхні

інші скарги _____

Чи є супутні захворювання? _____ Якщо так, то які? _____

Сон: спокійний чи ні? _____ Скільки часу спите _____ висипаєтеся чи ні? _____

Кількість госпіталізацій на рік (для хронічних захворювань) _____

Тривалість ремісій (для хронічних захворювань) _____

Як переносите фізичне навантаження? (добре, середньо, погано) _____

Якщо середньо чи погано, то що обмежує рухову діяльність? (задишка, швидка втома, кашель, страх що до виникнення приступу, інші причини) _____

Скільки часу витрачаєш на домашнє завдання? (для учнів) _____

Коли його виконуєш? (після школи, після відпочинку, після 8 години вечора) _____

Скільки днів школи пропущено? __ з них: через хворобу __ з інших причин __

Як проводиш своє дозвілля? (гуляєш, читаєш, дивишся телевізор, інше) _____

Чи займаєшся спортом? _____ Якщо так, то яким і скільки часу? _____

Чи робите ранкову гімнастику? _____ Постійно чи епізодично? _____

Як ставитесь до свого захворювання? (підвищена увага, недовірливо, відповідно до важкості стану, байдуже) (для хронічних захворювань) _____

Ви часто конфліктуєте: з товаришами? _____ з батьками _____

Якщо так, то чому? (для учнів) _____

Курите? _____ Якщо так, то з якого віку? _____ Скільки викурюєте сигарет на день? _____

Чи хворіє хтось у родині бронхіальною астмою чи іншими алергічними захворюваннями? _____

Функціональне обстеження кардіо-респіраторної системи осіб з бронхо-легеневими патологіями

П.І.П. _____ вік _____ (роки) ріст _____ (см) вага _____ (кг)

Діагноз _____

Вихідні дані

ЧСС (уд/хв.)	ЧД (цикл/хв.)	АТ (мм.рт.ст.)	ЖЄЛ (л)	ПШВ (л/хв.)	SaO ₂ (%)

6-ти хвилинна ходьба

№ зупинки	ЧСС (уд/хв.)	ЧД (цикл/хв.)	АТ (мм.рт.ст.)	SaO ₂ (%)	Тривалість відпочинку (сек)	Причина зупинки

Пройдена відстань _____ (м), к-ть зупинок _____ тривалість відпочинку _____ (сек)

Після навантаження

	ЧСС (уд/хв.)	ЧД (цикл/хв.)	АТ (мм.рт.ст.)	SaO ₂ (%)	ЖЄЛ (л)	ПШВ (л/хв.)
1 хвилина						X
3 хвилина					X	X
5 хвилина					X	
10 хвилина					X	
15 хвилина					X	

Висновок

Критерії оцінки 6-ти хвилинного тесту за пройденою відстанню (у м)

ПШВ вих – (ПШВ вих. X 0,15)	
$A = S \times m$	
$P = S \times m / t$	

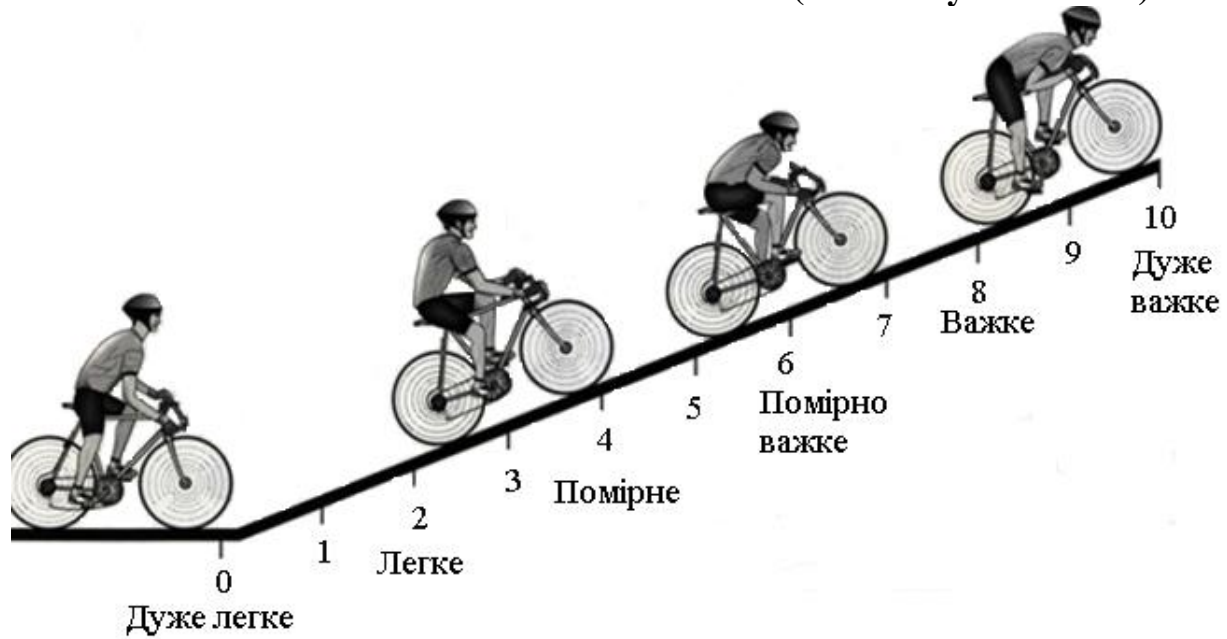
* Примітка: де А – робота (кг×м); Р – потужність (кг×м/с); S – відстань (м); m — маса тіла (кг), t — час (с)

Оцінка	бали	відстань
Дуже погано	1	Менше ніж $(P/4+37)/100 \times 360$
Погано	2	$[(P/4+37)/100 \times 360; (P/4+37)/100 \times 420)$
Задовільно	3	$[(P/4+37)/100 \times 420; (P/4+37)/100 \times 540)$
Добре	4	$[(P/4+37)/100 \times 540; (P/4+37)/100 \times 720)$
Дуже добре	5	$[(P/4+37)/100 \times 720; (P/4+37)/100 \times 840)$
Відмінно	6	$[(P/4+37)/100 \times 840$ і більше

* Примітка: де Р – ріст у см

Суб'єктивна оцінка

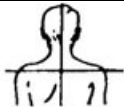
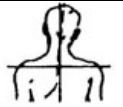






















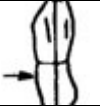


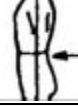


Перенесеного навантаження за шкалою Robertson (OMNI Cycle Format)



задишки за шкалою Borg



Обстеження постави

Ділянка обстеження	П.І.			Дата обстеження
	Добре - 10	Задовільно - 5	Погано - 0	
Голова				
Плечі				
Спина				
Таз (стегна)				
Стопи				
Шия				
Грудний відділ				
Положення у просторі (хребет)				
Живіт				
Поперековий відділ				
Загальна сума				

Тема: РЕАБІЛІТАЦІЙНІ ВТРУЧАННЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СИТУАЦІЙНИХ ЗАДАЧ

Підбирати дихальні вправи (які сприяють покращенню вентиляції легень; виведенню ексудату; ліквідації бронхоспазму), дренажні вправи, та практикувати їх проведення на товаришах, рідних та близьких. Вдосконалити уміння у викладанні пацієнта у положення постурального дренажу, та реабілітаційні маніпуляції (мануальний тиск, вібрація, перкусія, відскакування, спружинення ребер, стискання)

Розв'язати ситуаційну задачу

Хвора Р. 11 років. Лівобічна полісегментарна пневмонія, ексудативний плеврит, ДН-ІІ ст. Поступила у стаціонар 4 дні тому з $t - 39,1^{\circ} \text{C}$. Скарги на загальну слабкість, важко дихати, ЧД – 36, ЧСС – 155 уд/хв. 2 дні тому була проведена плевральна пункція, через яку вивели 600 мл ексудату.

При обстеженні виявлено відставання лівої сторони грудної клітки при диханні, перкуторно виявлено укорочений звук, аускультативно в цій ділянці дихання не прослуховується. Зліва по боковій поверхні місцями прослуховуються крепитуючі хрипи. Кашель відсутній. ЧД – 28, ЧСС – 110, $t - 37^{\circ} \text{C}$.

Література

Основна:

1. Герцик А. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації/фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату : монографія / Андрій Герцик. – Львів : ЛДУФК, 2018. – 388 с.
2. Івасик Н. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації/терапії дітей шкільного віку з бронхолегеневими патологіями. Монографія. Львів: ЛДУФК; 2018. 393 с. ии
3. Івасик Н. Фізична реабілітація при порушенні діяльності органів дихання // Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізкультурного профілю 2-ге видання Л.:Український бестселер, 2009. – 192 с.
4. Frownselter DL, Dean E. Cardiovascular and Pulmonary Physical Therapy: Evidence to Practice. 5th ed. Elsevier Mosby, 2013. 832p.

Допоміжна:

5. Івасик Н. Модель планування індивідуальної програми фізичної реабілітації/терапії дитини з бронхо-легеневим захворюванням / Івасик

- Наталія // Слобожанський науково-спортивний вісник, 2017. - № 2(58). – С. 34-39.
6. Івасик Н. О. Особливості дозування фізичного навантаження при фізичній реабілітації дітей з бронхо-легеневими захворюваннями / Івасик Н.О., Тиравська О.І. // Науковий часопис Нац. пед. унів. ім. М.П.Драгоманова, 2016. - Серія №15. Випуск 11 (81) 16. – С. 49-53.
 7. Івасик Н. Складання індивідуальної програми з фізичної реабілітації для дітей з бронхолегеневими захворюваннями / Івасик Н. // Науковий часопис Нац. пед. унів. ім. М.П.Драгоманова, 2016. - Серія №15. Випуск 9 (79) 16. – С. 47-51.
 8. Тимрук-Скоропад К.А., Івасик Н.О. Фізична реабілітація при порушенні діяльності дихальної системи: методичні рекомендації до клінічної практики. Львів:ЛДУФК, 2019. – 42 с.
 9. Уилмор Дж.Х., Костил Д.Л. Физиология спорта и двигательной активности Перевод с английского. - К: Олимпийская литература, 1997. – 503 с.
 - 10.Хрущев С.В., Симонова О.И. Физическая культура детей с заболеваниями органов дыхания - Москва, 2006.
 - 11.Carson K.V. Physical training for asthma / Carson K.V., Chandratilleke M.G., Picot J., Brinn M.P., Esterman A.J., Smith B.J. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2013, Issue 9. [DOI: 10.1002/14651858.CD001116.pub4.]
 - 12.Chaves G.S.S. Chest physiotherapy for pneumonia in children. / Chaves G.S.S., Fregonezi G.A.F., Dias F.A.L., Ribeiro C.T.D., Guerra R.O., Freitas D.A., Parreira V.F., Mendonca K.M.P.P. // Cochrane Database of Systematic Reviews, 2013, Issue 9. [DOI: 10.1002/14651858.CD010277.pub2.]
 - 13.Craig A. Williams. Exercise Training in Children and Adolescents with Cystic Fibrosis: Theory into Practice / Craig A. Williams, Christian Benden, Daniel Stevens, Thomas Radtke // International Journal of Pediatrics Volume 2010 (2010), Article ID 670640.
 - 14.Droszcz W. Astva. Zarys patofizjologii, zasady diagnostyki i lecznia Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2002. – 316 s.
 - 15.Freitas D.A. Breathing exercises for adults with asthma / Freitas D.A., Holloway E.A., Bruno S.S., Chaves G.S.S., Fregonezi G.A.F., Mendonça K.M.P.P. // Cochrane Database of Systematic Reviews, 2013, Issue 10. [DOI: 10.1002/14651858.CD001277.pub3.]
 - 16.Freitas D.A. Standard (head-down tilt) versus modified (without head-down tilt) postural drainage in infants and young children with cystic fibrosis / Freitas D.A., Dias F.A.L., Chaves G.S.S., Ferreira G.M.H., Ribeiro C.T.D., Guerra R.O., Mendonça K.M.P.P. // Cochrane Database of Systematic Reviews, 2015, Issue 3. [DOI: 10.1002/14651858.CD010297.pub2.]
 - 17.Gaffin JM, Shotola NL, Martin TR, Phipatanakul W. Clinically useful spirometry in preschool-aged children: evaluation of the 2007 American Thoracic Society Guidelines. Journal of Asthma. 2010;47:762–767.

18. Garrod R., Lasserson T. Role of physiotherapy in the management of chronic lung diseases: An overview of systematic reviews // *Respir. Med.* — 2007. — V. 101, № 12. — P. 2429–2436.
19. Grande A.J. Water-based exercise for adults with asthma. / Grande A.J., Silva V., Andriolo B.N.G., Riera R., Parra S.A., Peccin M.S. // *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2014, Issue 7. [DOI: 10.1002/14651858.CD010456.pub2].
20. Key Concepts and Advances in Pulmonary Rehabilitation / Martijn A. Spruit, Sally J. Singh, Chris Garvey, Richard ZuWallack et al. and on behalf of the ATS/ERS Pulmonary Rehabilitation / *Am J Respir Crit Care Med*, 2013/ -Vol. 188 (8). – P. e13–e64.
21. Lee A.L. Airway clearance techniques for bronchiectasis / Lee A.L., Burge A.T., Holland A.E. // *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015, Issue 11. [DOI: 10.1002/14651858.CD008351.pub3.].
22. Macêdo T.M.F. Breathing exercises for children with asthma. / Macêdo T.M.F., Freitas D.A., Chaves G.S.S., Holloway E.A., Mendonça K.M.P.P. // *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2016, Issue 4. [DOI: 10.1002/14651858.CD011017.pub2.].
23. McIlwaine M. Positive expiratory pressure physiotherapy for airway clearance in people with cystic fibrosis. / McIlwaine M., Button B., Dwan K // *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 6. [DOI: 10.1002/14651858.CD003147.pub4].
24. Mckoy, N.A. Active cycle of breathing technique for cystic fibrosis / Mckoy, N.A., Wilson, L.M., Saldanha, I.J., Odelola, O.A., Robinson, K.A. // *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2016, Issue 7. [DOI: 10.1002/14651858.CD007862.pub4.]
25. Spruit MA, Wouters EFM. Organizational aspects of pulmonary rehabilitation in chronic respiratory diseases. *Respirology* 2019;24:838–43.