

МОЗ УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР НАУКОВОЇ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ
ТА ПАТЕНТНО ЛІЦЕНЗІЙНОЇ РОБОТИ
(УКРМЕДПАТЕНТІНФОРМ)

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЛИСТ

про наукову (науково-технічну) продукцію, отриману за результатами наукової, науково-технічної та науково-організаційної діяльності підприємств, установ, організацій Міністерства охорони здоров'я України, Міністерства освіти і науки України, Національної академії медичних наук України призначену для практичного застосування у сфері охорони здоров'я

м. Київ

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Український центр наукової медичної інформації
та патентно-ліцензійної роботи
(Укрмедпатентінформ)

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЛИСТ

ПРО НОВОВВЕДЕННЯ В СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

№ 1 - 2018

Випуск 1 з проблеми
«Педіатрія»
Підстава: рецензія експерта з групи
експертів МОЗ України

НАПРЯМ ВПРОВАДЖЕННЯ:
ПЕДІАТРІЯ,
ДИТЯЧА ПУЛЬМОНОЛОГІЯ.

СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДИСФУНКЦІЇ ДИХАЛЬНИХ М'ЯЗІВ У ПІДЛІТКІВ, ЯКІ КУРЯТЬ

УСТАНОВИ-РОЗРОБНИКИ:

ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД
«ДНІПРОПЕТРОВСЬКА МЕДИЧНА
АКАДЕМІЯ МОЗ УКРАЇНИ»

УКРМЕДПАТЕНТІНФОРМ
МОЗ УКРАЇНИ

А В Т О Р И:

д. мед. н., проф. **ІЛЬЧЕНКО С.І.**,
д. мед. н., проф. **ЧЕРГІНЕЦЬ В.І.**,
ФІАЛКОВСЬКА А.О.

м. Київ

**Суть
впровадження:**

призначено для діагностики дисфункції дихальних м'язів у підлітків, які курять, за допомогою пристрою для визначення тиску повітря в дихальних шляхах людини.

Пропонується для впровадження в лікувально-профілактичних закладах практичної охорони здоров'я (обласних, міських, районних) педіатричного профілю.

Дисфункція дихальної мускулатури відіграє важливу роль у патогенезі хронічних захворювань бронхів та легень. Відомо, що на стан дихальних м'язів негативно впливає тютюнокуріння. Досить багато досліджень присвячено стану дихальних м'язів, їх витривалості під впливом тютюнового диму у дорослих пацієнтів з хронічними обструктивними захворюваннями легень (ХОЗЛ).

Доведено, що при ХОЗЛ відбуваються досить виражені зміни у роботі інспіраторної дихальної мускулатури, про що свідчить зниження такого показника як пікова інспіраторна швидкість. Експіраторні м'язи страждають лише при значній бронхообструкції та гіперповітряності легень. Найвищий ступінь зниження сили інспіраторних м'язів спостерігається у хворих на ХОЗЛ в початковій стадії хвороби. Із збільшенням стажу куріння спостерігається компенсаторне підвищення сили дихальних м'язів: встановлено сильний кореляційний зв'язок між силою інспіраторних м'язів та індексом «пачка/роки» у хворих на ХОЗЛ III ст.

У доступній нам науковій літературі відсутні відомості щодо впливу тютюнокуріння на стан дихальних м'язів у підлітковому віці та його прогностичне значення в реалізації розвитку хронічного бронхіту.

Запропонований метод діагностики полягає у вимірюванні максимального інспіраторного тиску (MIT) та максимального експіраторного тиску (MET) на рівні ротової порожнини за допомогою запатентованого пристрою для визначення тиску повітря у дихальних шляхах людини (Пат. № 101755, UA Україна).

В Україні метод був апробований на базі пульмонологічного відділення Дніпропетровської дитячої міської клінічної лікарні № 2 та на кафедрі пропедевтики дитячих хвороб Дніпропетровської медичної академії. Власні дослідження ґрунтуються на обстеженні 52 підлітків, які курять, віком від 14 до 18 років. Основну групу склали 13 підлітків

з рецидивуючим бронхітом (РБ) та 15 підлітків з хронічним бронхітом (ХБ), групу порівняння – 24 підлітки, які курять та не мають скарг та об'єктивних порушень з боку дихальної системи.

Методика застосування.

Під час проведення тестів пацієнти перебували в положенні сидячи; для запобігання витоку повітря використовувався носовий затискач. Для визначення МЕТ пацієнт робив максимально сильний і швидкий видих після максимально глибокого вдиху; відповідно, для визначення МІТ – максимально сильний і швидкий вдих після максимального видиху.

Результат обчислювали після 5 спроб для вдиху й видиху з перервами між спробами не менш 1 хв для попередження м'язового стомлення. Проби припиняли після досягнення різниці між трьома максимальними значеннями менше 20 %. Реєструвалося максимальне значення тиску. У зв'язку з відсутністю в літературних джерелах посилань на національні формули або нормативи референтних значень для інтерпретації отриманих результатів в основу були покладені лінійні регресійні рівняння S. Wilson (див табл.). Результати кожного пацієнта надалі порівнювали з нормативами, обчисленими по цих формулах.

Таблиця.

Нормативи максимального інспіраторного та експіраторного тиску в порожнині рота

Категорії пацієнтів	$P_{I\max}$, см. вод.ст.	$P_{E\max}$, см. вод.ст.
Хлопці 7-17 років	$44,5+0,75 \times \text{вага}$	$35+5,5 \times \text{зріст}$
Чоловіки 18-65 років	$142-1,03 \times \text{вік}$	$180-0,91 \times \text{вік}$
Дівчата 7-17 років	$40+0,57 \times \text{вага}$	$24+4,8 \times \text{вік}$
Жінки 18-65 років	$-43+0,71 \times \text{зріст}$	$3,5+0,55 \times \text{зріст}$

Примітка: в рівняння вводиться вік в роках, зріст в см, вага в кг.

Проведене дослідження показало, що у хворих на ХБ порівняно з асимптомними курцями та хворими на РБ достовірно нижчими були показники як МЕТ ($77,4 \pm 2,0$ % проти $90,3 \pm 1,4$ % та $85,0 \pm 2,3$ %, $p < 0,05$), так і МІТ ($70,9 \pm 2,4$ % проти $87,7 \pm 1,5$ % та $80,8 \pm 3,3$ %). При цьому встановлено, що у підлітків з ХБ показник МІТ був достовірно нижчий, ніж показник МЕТ ($70,9 \pm 2,4$ % проти $77,4 \pm 2,0$ %, $p < 0,05$).

На основі результатів проведеного дослідження можна зробити висновок, що тривалий вплив токсичних сполук тютюнового диму на респіраторну систему підлітків призводить до дисфункції дихальної мускулатури та розвитку хронічної бронхолегеневої патології.

Позитивний результат заявленого способу полягає в підвищенні ефективності діагностики хронічного бронхіту у підлітків, які курять.

Діагностика дисфункції дихальної мускулатури у підлітків, які курять, має важливе практичне значення для розуміння механізмів впливу куріння в молодому віці на процеси формування ХОЗЛ у дорослих. Визначення сили дихальних м'язів є неінвазивним та доступним методом (як з позиції технічного виконання, так і з економічного боку). Тому запропонований спосіб діагностики дисфункції дихальної мускулатури у підлітків, які курять, легко відтворюється та не має обмежень у практичному застосуванні.

Інформаційний лист підготовлено за матеріалами НДР «Клініко-функціональні особливості бронхітів у дітей на фоні різних коморбідних станів та профілактика і прогнозування їх перебігу», № державної реєстрації 0116U004962, термін виконання 2017 – 2019 рр.

За додатковою інформацією з даної проблеми звертатися до авторів інформаційного листа: Ільченко С.І., Чергінець В.І., Фіалковська А.О., тел. 0679815695, кафедра пропедевтики дитячих хвороб, ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», вул. Вернадського, 9, м. Дніпро, 49044.

Шановний колего!

Інформаційний лист є анотованим описом наукової (науково-технічної) продукції, що входить до Переліку наукової (науково-технічної) продукції, призначеної для впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я (Наказ МОЗ України та НАМН від 13.11.2013 №969/97 «Про удосконалення впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 05.12.2013 за № 2068/24600).

Інформаційний лист спрямований для використання керівниками структурних підрозділів (відповідного профілю) закладів охорони здоров'я України для моніторингу передових технологій діагностики та лікування з подальшим їх впровадженням у практиці (Наказ МОЗ України від 14.03.2011 №142 «Про удосконалення державної акредитації закладів охорони здоров'я»).