

РОЛЬ РАЗЛИЧНЫХ ГАЗОВ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕГКИХ

Рахмонбердиев Муҳаммаджон Ахмаджон ўгли

Бухоро давлат тиббиёт институти

Tel : +998911329697

rahmonberdiyevM@gmail.com

Аннотация. Функцию легких можно измерить несколькими способами. Однако для правильной интерпретации результатов цель измерений должна быть ясна еще до обследования. В этой статье мы сосредоточимся на профессиональной области тестирования функции легких. Важно помнить об ограничениях различных показателей функции легких. Острые временные эффекты на функцию легких могут не проявляться при воздействии фиброгенной пыли, такой как кварц и асбест, но хронические эффекты на функцию легких могут проявиться после длительного (>20 лет) воздействия. Это связано с тем, что хронические последствия возникают спустя годы после того, как пыль вдыхается и накапливается в легких. С другой стороны, острое кратковременное воздействие органической и неорганической пыли, а также плесени, сварочного дыма и выхлопных газов двигателей хорошо подходит для изучения. Это связано с тем, что раздражающее действие этой пыли проявляется после нескольких часов воздействия. Острое или хроническое воздействие на функцию легких, а также воздействие концентраций раздражающих газов (диоксида азота, альдегидов, кислот и хлоридов кислот) вблизи хорошо задокументированных пределов воздействия, особенно когда это усугубляется загрязнением воздуха твердыми частицами.

Измерения функции легких должны быть безопасными для испытуемых, а оборудование для измерения функции легких должно быть безопасным для исследователя. Существуют краткие описания конкретных требований к различным типам оборудования для контроля функции легких (например, Quanjer et al., 1993). Разумеется, оборудование должно быть настроено по независимым стандартам. Этого может быть трудно достичь, особенно при использовании компьютеризированного оборудования. Результат теста функции легких зависит как от субъекта, так и от исследователя. Чтобы обеспечить удовлетворительные результаты теста, технические специалисты должны быть хорошо обучены и иметь возможность тщательно инструктировать испытуемого и поощрять его правильно выполнять тест. Чтобы правильно интерпретировать результаты записей, эксперт также должен обладать знаниями о дыхательных путях и легких.

Рекомендуется, чтобы используемые методы имели высокую воспроизводимость как между субъектами, так и внутри них. Воспроизводимость можно измерить как коэффициент вариации, который представляет собой стандартное отклонение, умноженное на 100 и разделенное на среднее значение. Допустимыми считаются значения ниже 10% при повторных измерениях на одном и том же предмете.

Чтобы определить, являются ли измеренные значения патологическими или нет, их необходимо сравнить с уравнениями прогнозирования. Обычно уравнения прогнозирования спирометрических переменных основаны на возрасте и росте, стратифицированных по полу. Функция легких у мужчин в среднем выше, чем у женщин того же возраста и роста. Функция легких снижается с возрастом и увеличивается с ростом. Поэтому объем легких у высокого человека больше, чем у невысокого человека того же возраста. Результаты прогностических уравнений могут значительно различаться среди разных контрольных групп населения. Изменения в возрасте и росте в контрольной популяции также влияют на прогнозируемые значения. Это означает, например, что уравнение прогнозирования не следует использовать, если возраст и/или рост испытуемого находятся за пределами диапазона населения, на котором основано уравнение прогнозирования.

Курение также ухудшает функцию легких и может усугубляться у лиц, подвергающихся профессиональному воздействию раздражителей. Если полученные значения находились в пределах 80% от прогнозируемого значения, полученного из уравнения прогнозирования, функцию легких считали непатологической. Результаты исследования. Симптомы острого повреждения легких были наиболее распространены в контрольной группе. Через десять дней после введения настойки корня солодки в гистологической картине легких тромбов и отеков не наблюдалось. При количественной оценке гистологических признаков острого поражения легких максимальный положительный эффект настойки корня солодки развивается через 48 часов после приема. Настойка корня солодки преимущественно уменьшала отечность легких. Предупреждала развитие лейкоцитарной инфильтрации и гнойного процесса. Легочное защитное действие настойки корня солодки сохраняется в течение 48 часов с момента приема. Морфологически выделяют три стадии острого повреждения легких (далее ОПЛ). Первая из них – ранняя экссудативная стадия (до пяти дней). Для него характерны окклюзия капилляров, коллапс альвеол легких, микротромбы, повреждение альвеол, нейтрофильная инфильтрация, отек легких, наличие гиалиновой мембраны и фибрина в альвеолах. Вторая стадия – фибрино-пролиферативная (от шести до десяти дней). Отек легких постепенно исчезает и начинается пролиферация фибробластов. Третья фиброзная стадия,

формирующаяся с десятых суток после начала ОЛИ, характеризуется появлением соединительной ткани (клеток и волокон) в очагах деструкции [1]. Основным декомпенсирующим явлением на всех стадиях является повышение проницаемости компонентов воздушно-гематического барьера, что способствует развитию и прогрессированию отека легких. Возникновение острой эмфиземы является компенсаторным механизмом. Ателектаз и дистелектаз возникают при закупорке бронхиол секретом, десквамации эпителиальных клеток и повреждении альвеолоцитов II типа, отвечающих за синтез и секрецию сурфактантов, что способствует дальнейшему развитию структурных изменений в легких и усилению гипоксии. [2]. Во многих исследованиях показано, что пусковым механизмом развития ОЛИ является выделение реактивного кислорода, реактивного азота, что, в свою очередь, усиливает действие протеолитических ферментов, провоспалительных цитокинов, активирует нейтрофилы, активирует альвеолярные и интерстициальные макрофаги [3]. При этом снижается эндотелиальный вазодилатирующий фактор NO, а повышенная антиоксидантная защита восстанавливает его [4]. Противовоспалительный эффект антиоксидантов при ОЛИ достигается за счет уменьшения миграции макрофагов, моноцитов и нейтрофилов в легкие и уменьшения продукции этими клетками активного кислорода и реактивного азота 84 [5].

Измерения функции легких проводятся для оценки состояния легких. Измерения могут относиться к одному или нескольким измеренным объемам легких или динамическим свойствам дыхательных путей и легких. Последнее обычно определяется маневрами, связанными с движением. Состояние легких также можно исследовать с точки зрения их физиологической функции, т. е. диффузионной способности, сопротивления и растяжимости дыхательных путей (см. ниже).

Измерения дыхательной способности производятся с помощью спирометрии. Дыхательный маневр обычно выполняется как максимальный вдох с последующим максимальным выдохом, жизненная емкость легких (ЖЕЛ, измеряемая в литрах). Необходимо провести как минимум три технически удовлетворительные записи (т. е. полный вдох и приведение в действие и отсутствие утечки) и указать наибольшее значение. Звук можно измерять непосредственно с помощью водонепроницаемого колокола или колокола с низким сопротивлением или косвенно с помощью пневмотахографии (т. е. интегрирования сигнала потока во времени). Здесь следует отметить, что все измеренные объемы легких должны быть выражены в BTPS, т.е. давлении окружающей среды, насыщенной температурой тела и водяным паром.

Жизненная емкость форсированного выдоха (ФЖЕЛ, в литрах) определяется как мера ЖЕЛ, выполняемая при максимальном усилии форсированного выдоха. Благодаря простоте теста и относительно недорогому оборудованию форсированная эксирограмма стала полезным тестом для мониторинга функции легких. Однако это привело к множеству плохих записей, практическая ценность которых спорна. Обновленное руководство по сбору и использованию обязательной эксирограммы, опубликованное Американским торакальным обществом в 1987 году, может быть полезно для удовлетворительной записи.

Мгновенные потоки могут быть измерены по кривым поток-объем или поток-время, тогда как усредненные по времени потоки или времена получаются из спирограммы. Зависимыми переменными, которые можно рассчитать с помощью форсированной эксирограммы, являются объем форсированного выдоха за одну секунду (ОФВ)₁ (в литрах в секунду), ФЖЕЛ (ОФВ₁%), пиковая скорость (ПСВ, л/с), пиковая скорость 50% и 75%. вынужденная жизнеспособность (MEF₅₀ и MEF₂₅ соответственно). Иллюстрация формирования форсированной эксирограммы ОФВ₁ представлена на рисунке 1. У здоровых лиц максимальная скорость потока при больших объемах легких (т. е. в начале выдоха) в основном отражает характеристики потока крупных дыхательных путей, тогда как при малых объемах легких (т. е. в конце). экспираторный) обычно сохраняется, чтобы отразить особенности мелких дыхательных путей, рис. 2. В последние течение может быть ламинарным, а в крупных дыхательных путях — турбулентным.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Uktamovich, K. O. CLINICAL AND THERAPEUTIC NUTRITION. // *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, (2023). – P. 42–44.
2. Uktamovich, K. O. Diets of Altered Consistency. // *AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI*, (2023). – P. 81–84.
3. Jumaeva A.A., Qodirov O.O`. HYGIENIC BASES OF THE ORGANIZATION OF CHILDREN'S NUTRITION. // *CENTRAL ASIAN ACADEMIC JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH* ISSN: 2181-2489 VOLUME 2 | ISSUE 6 | 2022. – P. 264-268
4. Uktamovich, K. O. Ecological Approaches to Human Nutrition. // *AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI*, (2022). - P. 251–254.
5. Uktamovich, K. O. Impact of Ecology on Health. // *AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI*, (2022). – P. 255–257.
6. Uktamovich, K. O., & Gafurovna, A. N. NUTRIENT RECOMMENDATIONS AND DIETARY GUIDELINES FOR PRAGNENT WOMEN. // *FAN, TA'LIM VA AMALIYOTNING INTEGRASIYASI*, 3(6), . (2022). - P. 340-342

7. Uktamovich, K. O. Study of Health Indicators. // *AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI*, (2023). – P. 91–92.
8. Kadyrov Oybek Uktamovich. Noise as a Harmful Production Factor. // *American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences*, (2023). - P.249–251.
9. Kadyrov Oybek Uktamovich. Industrial Poisons, Prevention of Occupational Poisoning. // *American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences*, (2023). – P. 246–248.
10. Uktamovich, K. O. Dental Care Rules. // *AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI*, (2023). - P. 88–90.
11. Uktamovich, K. O. How to Properly Care behind the Oral Cavity. // *AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI*, (2023). - P. 86–87.
12. Ibrohimov K. I. Features of Labor in Agriculture // *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES*. Volume. – 2022. – T. 2. – C. 87-91.
13. Ibrohimov KI. The Meal of Students // *Indonesian Journal of Education Methods Development*. - 2022. - T. 20. - S. 10.21070 / ijemd.v20i. 629-10.21070/ijemd.v20i. 629.
14. Ibrohimov K. I. Health State of Workers of Cotton Enterprises, Structure of Diseases, Influence of Age and Work Experience // *AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI*. – 2022. – C. 55-59.
15. Nurov.A.S. Current Problems in Providing the Population with Clean Drinking Water // *AMERICAN Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences*. *AMERICAN Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences*, (2023).-P.240-242
16. Nurov.A.S. The Role of Water in the Spread of Infectious and Non-Infectious Diseases // *AMERICAN Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences*. *AMERICAN Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences*, (2023).-P.243-245
17. Nurov.A.S. Existing Problems in Providing the Population With Drinking Water Through Underground Water Sources // *AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI*, (2023).-P.77-79
18. Nurov.A.S. Cleaning of Open Water Bodies From Waste Water From Production Enterprises // *AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI*, (2023).-P.80-82
19. Nurov.A.S. Sanitary Protection of Water Bodies and The Process of Natural Cleaning in Water Bodies// *AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI*, (2023).-P.83-85