

мика А.Г.Чучалина о непрерывном, безостановочном и пожизненном образовании специалистов XXI века, кстати, прозвучавшая в одном из разделов коммюнике глав "восьмерки" в Кельне в 1999 г.

Александр Григорьевич Чучалин — один из основоположников современной школы отечественной пульмонологии. На кафедре госпитальной терапии РГМУ, которой он заведует без малого четверть века, в Институте пульмонологии МЗ РФ за долгие годы получили пульмонологическое образование многие сотни врачей, работающих во всех уголках России. Под его научным руководством защищено 37 докторских и 106 кандидатских диссертаций. Его ученики и сотрудники достойно представляют отечественную пульмонологию за рубежом (США, Канада, Швеция, Франция, Израиль, Германия). Его перу принадлежат 17 монографий и учебников, 338 научных статей в фун-

даментальных журналах нашей страны и за ее рубежами. Он — "Человек года" по номинации религия, культура и наука за 1997 год (американские и русские библиографические институты). А.Г.Чучалин является почетным членом Кубинской, Чешской, Нью-Йоркской Академий, Европейской Академии наук и искусств, Академии Восток—Запад, Академии Рамизини, удостоен ряда правительственных наград СССР.

Празднование 60-летия на рубеже XXI века и 2-го тысячелетия — это счастливое и многозначительное совпадение. Здоровья и творческого долголетия Вам, уважаемый Александр Григорьевич!

*Сотрудники кафедры госпитальной терапии
педиатрического факультета РГМУ
и НИИ пульмонологии МЗ РФ, редакция и
редколлегия журнала "Пульмонология"*

Обзоры

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 1999

УДК [616.24+616.27]-073.756.8:681.3

П.М.Котляров, Н.К.Свиридов, Н.Л.Шимановский

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИВНОСТЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ЛЕГКИХ И СРЕДОСТЕНИЯ

Российский научный центр рентгенодиагностики МЗ РФ, Москва

Об актуальности применения компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) в медицине и, в частности, при легочной патологии свидетельствуют материалы национальных и международных конгрессов [6,13]. КТ и МРТ обоснованно считаются высокоинформативными методами визуализации, обусловившими революцию в диагностическом изображении. Эти методы являются основными для контроля результатов новых методик лечения.

Большой опыт клинического применения КТ и МРТ при визуализации патологии легких и средостения накоплен отечественными учеными. Метод КТ показал преимущества по сравнению с рентгеноматомографией для визуализации послеоперационных внутрилегочных гематом, после резекций легких по поводу туберкулеза, что важно для определения лечебной тактики [1]. Исследователи из международного томографического центра СО РАН (г.Новосибирск) с помощью методики

Turbo-Rare-T2 определяли контуры "объемных" образований в легких, корнях легких, позвоночнике, в частности, лимфаденопатию, фиброзные изменения легких, рак (центральный), ателектазы и т.д. Такая методика удачно визуализировала легкое, лимфатические узлы средостения и тимуса [2].

Украинские ученые показали, что спиральная КТ имеет преимущества в диагностике центрального рака легкого, дополняя информацию о состоянии самого опухолевого узла, культы бронха и наличии перибронхиального роста. Спиральная КТ позволяла более ясно судить о состоянии лимфоузлов корня и средостения. Достоинства спиральной КТ существенно дополнялись преимуществами МРТ в визуализации и дифференциации невrogenных опухолей средостения, тератом, липом. СКТ и МРТ — ценные дополнительные методики диагностики объемной патологии органов грудной клетки [3].

По данным исследователей диагностического центра г. Омска КТ с применением респираторных проб дает ценную дополнительную информацию о природе патологического процесса в легких и его протяженности. Такая неинвазивная методика позволяла применять ее в случаях, когда бронхологические методы диагностики связаны с риском для больного [4]. КТ также является важным дополнением в оценке исходов лечения спонтанного пневмоторакса, что особенно важно при рецидиве спонтанного пневмоторакса.

В связи с ростом более чем на 70% заболеваемости туберкулезом органов грудной клетки важное значение приобрела КТ для дифференциальной диагностики между туберкулезом и раком легких. По данным Н.М.Лепихина и В.Б.Мудрова, точность КТ составила 78,3% [5]. КТ в комплексе с рентгенологическими методами и бронхоскопией позволяет повысить эффективность дооперационной диагностики рака и атипичных форм туберкулеза легких [12].

Своевременная диагностика новообразований средостения с использованием КТ позволяет уточнить топическую диагностику опухолей и кист средостения, степень распространения на прилежащие ткани и органы грудной клетки. КТ, рентгенологические и радионуклидные методы повышают точность диагностики с 70% при рентгенологическом исследовании до 92% [10].

Специалисты НИИ онкологии г.Томска высоко оценили диагностические возможности КТ и МРТ в определении резектабельности рака легких, при которой наиболее трудную проблему представляли метастазы в лимфатические узлы средостения. При подозрении на инвазию крупных сосудов, перикарда и диафрагмы предпочтительнее применять МРТ [9].

Многолетний опыт ученых МОНИКИ (Москва) свидетельствует о том, что при центральном раке легкого КТ существенно дополняет результаты классического рентгенологического исследования в определении признаков опухолевого роста, а при периферическом раке помогает выявлять взаимоотношение опухоли с плеврой. Важна также роль КТ в визуализации неспецифических воспалительных заболеваний легких и диагностике легочного туберкулеза. Обоснованно рекомендуется внесение КТ в диагностический алгоритм для выявления легочной патологии [7].

КТ, особенно СКТ, позволяет объективно оценивать структуру периферических образований, их контуров в легких. По сравнению с рентгенологическим методом при КТ рентгеноморфологические проявления воспалительных заболеваний легких выявляются на более ранних сроках заболевания [18].

В материалах 11-го Европейского конгресса радиологов представлен специальный раздел по лучевой визуализации патологии органов грудной клетки [13]. Итальянские ученые оценили диагностическую информативность управляемой с помощью КТ биопсии небольших поражений легких без последующих осложнений [15]. С помощью управляемой КТ трансторакальной биопсии и автоматизированной системы удалось почти в 100% точно диагностировать природу

узловых поражений, их гистологический тип [11]. В ряде сообщений на конгрессе отмечено, что КТ является методом предоперационной оценки стадии рака легких, а МРТ позволяет более точно визуализировать Т₄ и прогнозировать исход хирургического вмешательства. Российские ученые на Конгрессе сообщили о высокой диагностической информативности спиральной КТ-ангиографии в оценке вовлеченности опухолевого процесса в легочную артерию и в выборе хирургического вмешательства [17]. Исследования ряда зарубежных ученых были посвящены применению КТ для визуализации хронических легочных процессов, оценки вовлечения легких в системный ревматизм, диагностики саркоидоза. КТ используется для изучения региональной легочной перфузии при остром респираторном синдроме, оценки нарушения функции легких, гемодинамики [16].

Большое место занимают сообщения о роли КТ в дифференциальной диагностике опухолей легких, в частности, у курильщиков. КТ демонстрировала у последних бронхогенный рак ранних стадий. В диагностике эмболии легких ведущую роль занимают МР-ангиография, спиральная КТ, контрастная МРТ [18]. С помощью КТ осуществлялась визуализация легочной эмфиземы, оценивалась вентиляция легких (ксенон-КТ). Областью диагностического использования КТ стали инфекции (легочные нетуберкулезные микобактерии), также диссеминированный легочный туберкулез, злокачественная мезотелиома плевры [14].

Резюмируя представленную информацию, необходимо отметить, что современные высокочувствительные методы визуализации КТ и МРТ прочно вошли в диагностику заболеваний легких, плевры и средостения. Исследования отечественных ученых занимают достойное место в современной медицине. Дополнительную информацию о применении КТ и МРТ в многопрофильной клинике (материалы международного конгресса в Москве 11—12 ноября 1997 г.) читатель может получить в нашей рецензии, опубликованной в журнале "Вестник рентгенологии и радиологии" за 1999 г., № 2, стр.58—61.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бакулина О.Ф. // Современная компьютерная и магнитно-резонансная томография в многопрофильной клинике.— М., 1997.— С.112—113.
2. Зудин В.В. // Там же.— С.113—115.
3. Иванков А.А., Rogozin В.А. // Там же.— С.116—118.
4. Инин В.Н., Андес В.Ф., Ингатъев Ю.Т. // Там же.— С.118—120.
5. Котляров П.М. // Всесоюзный съезд по болезням органов дыхания, 1-й.— Киев, 1990.— С.482.
6. Лепехин Н.М., Мудров В.Б. // Современная компьютерная и магнитно-резонансная томография в многопрофильной клинике.— М., 1997.— С.123—125.
7. Современная компьютерная и магнитно-резонансная томография в многопрофильной клинике: Материалы Международной конф. / Под ред. В.Д.Федорова, Г.Г.Кармазановского.— М., 1997.
8. Сташук Г.А., Нефедова В.О., Портной Л.М. // Современная компьютерная и магнитно-резонансная томография в многопрофильной клинике.— М., 1997.— С.131—132.
9. Толкачева Г.С., Вишневская А.А. // Там же.— С.133—137.

10. Трофимова Т.Н., Голимбиевская Т.А., Парижский З.М. // Там же.— С.138.
11. Тухтаев У.Т., Магаладзе З.О. // Там же.— С.139.
12. Фролова И.Г., Величко С.А., Иваничко Т.Е. и др. // Там же.— С.140—141.
13. Харченко В.П., Котляров П.М. // Российская ассоциация радиологов. Пленум: Тез. докл.— М., 1998.— С.26—27.
14. Biscosi M., Fiorenza M., Casol A. et al. // European Congress of Radiology, 11-th.— Vienna, 1999.— P.42.

15. 11-th European Congress of Radiology, March 1999.— Vienna, 1999.
16. Ng C.S., Munden R.F., Libshitz H.J. // European Congress of Radiology, 11-th.— Vienna, 1999.— P.432.
17. Pancione L., Mecozzi B. // Ibid.— P.181.
18. Suga K., Ogasawara N., Kume N. et al. // Ibid.— P.111.
19. Turanov N.L., Cheremisin V.M. // Ibid.— P.43.
20. Wielpolski P.A., Bongaerst A.H., Oudkerk M. // Ibid.— P.198.

Поступила 29.09.99.

© СИНОПАЛЬНИКОВ А.И., 1999

УДК 616.248-085.234

А.И.Синопальников

ОКСИС ТУРБУХАЛЕР (ФОРМОТЕРОЛ) — РОЛЬ И МЕСТО В ТЕРАПИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Государственный институт усовершенствования врачей МО РФ, Москва

Сегодня очевидно, что β_2 -агонисты, назначаемые в форме ингаляций, играют значительную роль в лечении больных астмой — как при купировании астматического приступа, так и в рамках хронической терапии. Современные рекомендации по лечению астмы вполне определенно указывают на целесообразность использования ингаляционных глюкокортикоидов для контроля бронхиального воспаления, а ингаляционных β_2 -агонистов — для достижения адекватной бронходилатации. При этом появление β_2 -агонистов продленного действия трансформировало существовавшую до этого практику лечения астмы. Так, если β_2 -агонисты короткого действия (сальбутамол, тербуталин, фенотерол и др.) используются “по требованию” с целью купирования остро возникшего астматического приступа или эпизода респираторного дискомфорта, то β_2 -агонисты продленного действия (сальметерол, формотерол) рекомендуется назначать в тех случаях, когда несмотря на поддерживающую терапию глюкокортикоидами симптоматика астмы персистирует (GINA, 1998).

В настоящее время класс β_2 -агонистов представляет собой весьма разнородную группу препаратов (Blake K., Kamada A.K., 1996). Очевидно, что препараты этого класса роднит единый механизм действия — цАМФ-зависимое и цАМФ-независимое изгнание кальция из гладкомышечных клеток бронхов. Успех β_2 -агонистов в достижении выраженной бронходилатации состоит прежде всего в том, что эти препараты способны вызывать релаксацию бронхов независимо от стимулов, ответственных за бронхоконстрикцию. Роднит эти препараты и бронхопротективный эффект в отношении антигениндуцированного, холодового, нагрузочного бронхоспазма и т.д.

Принципиально, что β_2 -агонисты не обладают собственной противовоспалительной активностью, а их способность ингибировать высвобождение из тучной клетки преформированных и новообразующихся меди-

аторов, снижать микрососудистую проницаемость, усиливать мукоцилиарный клиренс не имеет определенного клинического значения. Важным является также то, что все β_2 -агонисты могут вводиться ингаляционно.

Что же до различий β_2 -агонистов, то их следует искать в неоднородности фармакологического профиля, что объясняет различия в наступлении и продолжительности их бронхолитического действия; а отсюда проистекает и неоднозначный клинический статус препаратов.

Все β_2 -агонисты по продолжительности своего эффекта подразделяются на препараты короткого и длительного действия. К числу последних прежде всего относятся сальметерол и формотерол, длительность бронхолизиса и бронхопротекции которых после ингаляции стандартной дозы составляет 12 часов.

Первое упоминание о формотероле как о стандартном β_2 -агонисте для приема внутрь датируется 1976 г. И лишь только спустя 10 лет было открыто уникальное свойство препарата — пролонгированный бронхолизис при его ингаляционном приеме (Lofdhall C-G., Svedmyr N., 1986).

Возникновение и продолжительность действия β_2 -агонистов могут быть объяснены на модели двухслойной липидной клеточной мембраны — т.н. теория диффузионной микрокинетики (Anderson G.P. et al., 1994; Linden A. et al., 1996). Липофильность препаратов, возможно, является ключевым фактором, определяющим время начала и продолжительность бронхолизиса симпатомиметиков, а плазмолемма (т.е. пространство между двумя слоями липидов клеточной мембраны) играет роль своеобразного депо β_2 -агонистов с умеренной и высокой липофильностью. Согласно этой теории формотерол, характеризующийся умеренной липофильностью, входит в плазмолемму и удерживается в ней. Одновременно значительное количество препарата, способного раствориться в воде, присутствует в вод-