

Так врачи медицинского центра университета Утрихта, что в Нидерландах, сообщили об успешной замене черепной коробки пластиковым протезом, отпечатанным по нам уже известной технологии.

За 23 часа операции, проведенной под руководством доктора Бона, решилась судьба 22 летней женщины, страдавшей болезнью Пэджета (прогрессирующее утолщение костей черепа). Пластиковый протез черепной коробки был напечатан методом 3D-печати с учетом всех анатомических особенностей пациента из пластика, состав которого пока не разглашается. Это первый в мире протез кости черепа такого размера.

Создание подобия костной ткани является наиболее простым процессом и поэтому так активно переносится в прикладную медицину, однако также существует и ветвь экспериментального воспроизведения органов и тканей. Ближе всего ученые подобрались к печати печени. Компании Organovo научились создавать ее небольшие искусственные фрагменты, используя для этого 3D принтер.

Ткань создается аналогично обычной печати, однако вместо различных красок используются разные типы клеток. Для создания прототипа искусственной печени специалисты компании использовали три типа клеток: гепатоциты, звездчатые клетки и клетки эпителия, выстилающего кровеносные сосуды.

Полученные искусственные ткани сейчас применяются для испытаний и тестирования лекарств. Как показывает практика, клетки в искусственной ткани начинают образовывать полноценные контакты, производить альбумин и цитохромы, а также выполнять другие функции печени (пусть на данный момент, и не так хорошо, как оригинальные ткани), что позволяет говорить о достоверности результатов тестирования [3].

Более того, искусственная ткань способна автономно существовать пять дней, в то время как культуры клеток требуется пересевать каждые 2–3 дня.

С развитием 3D принтеров будут развиваться и 3D сканеры. По аналогии с тем как бок о бок шло развитие обычных сканеров и принтеров. 3D сканеры открывают много новых возможностей для консультирования на расстоянии — можно будет, например, отсканировать свою челюсть и отправить стоматологу для профилактической проверки. Отправить отсканированные 3D модели внутренних органов, чтобы врачи смогли оценить, есть ли патология или нет.

Вывод

Мы стоим на пороге революции в производстве. Такие технологии как 3D печать открывают новые горизонты медицины и, со временем, прочно войдут в медицинское оснащение, как когда-то рентгенография, УЗИ и МРТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Слюсар, В. Фабрика в каждый дом / В. Слюсар // Вокруг света. — 2008. — № 1. — С. 139–144.
2. Стучилов, В. Метод лазерной стереолитографии в черепно-лицевой хирургии / В. Стучилов, А. Никитин, А. Евсеев // Электроника: Наука, Технология, Бизнес. — 2002. — № 4. — С. 44–45.
3. Manasi, V. Startups tout commercially 3D-printed tissue for drug screening / V. Manasi // Nature Medicine [Electronic resource]. — 2015. — № 2. — Mode of access: <http://www.nature.com/nm/journal/v21/n1/full/nm0115-2.html>. — Date of access: 12.02.2015.
4. 3D-печать на службе у медицины. // Популярная механика [Электронный ресурс]. — 2014. — Режим доступа: <http://www.popmech.ru/technologies/49138-3d-pechat-na-sluzhbe-u-meditsiny/> — Дата доступа: 10.02.2015.

УДК 616.211/.232-003.6-07-8

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ДИАГНОСТИКИ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Ксензов Е. И., Шкредова Е. А.

Научный руководитель: ассистент В. А. Воробей

Учреждение образования

**«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Инородные тела трахеобронхиального дерева (ТБД) являются частой патологией, требующей неотложной медицинской помощи. С данной патологией может столкнуться

любой. Многие авторы отмечают высокий процент несвоевременно распознанных и не удаленных вовремя инородных тел, что приводит к развитию осложнений, затягивающих процесс лечения, а иногда и летальному исходу [1]. Количество пациентов с поздно диагностированными инородными телами ТБД остается высоким и в последние годы не имеет тенденции к снижению. Это связано в первую очередь с диагностическими ошибками: недооценки врачами данных анамнеза, выбора выжидательной тактики и лечения схожих по клинической картине заболеваний, а также поздней обращаемостью пациентов к врачам. По данным К. В. Zur (2009), смертность в США составила 1,4 случая на 100 тыс. населения [2]. В России летальность, вызванная инородным телом дыхательных путей, колеблется от 2 до 15 % [3]. Немаловажным фактом является то, что 93 % процента случаев аспираций встречается у детей в возрасте от нескольких месяцев до 3–5 лет [4]. В Гомельской области также отмечается тенденция к росту числа пациентов с инородными телами ТБД: в 2011 г. в торакальном отделении УГОТКБ было выявлено 29 случаев, в 2012 — 30, в 2013 — 32 человека.

Цель

Изучение особенностей клиники и диагностики инородных тел ТБД, определение частоты осложнений, в зависимости от длительности их нахождения в дыхательных путях.

Материал и методы исследования

Были изучены результаты 19 случаев аспирации инородных тел в торакальном отделении УГОТКБ за период январь–октябрь 2014 г. Большинство пациентов составили лица мужского пола 14 человек (73,7 %), из которых 7 человек (50 %) в возрасте от 43 до 78 лет, 7 человек (50 %) мальчики 1–3 лет. Лиц женского пола 5 человек (26,3 %) в возрасте 37–65 лет.

Результаты исследования и их обсуждение

Большинство пациентов (73,7 % — 14 человек) проживали в Гомельской области, и только 5 пациентов (26,4 %) являлись жителями города Гомеля. Большинство пациентов предъявляло жалобы на кашель — 12 человек (63 %), одышку — 10 человек (52,7 %). Реже пациентов беспокоили осиплость голоса — 5 человек (26,4 %) и кровохарканье — 3 человека (15,8 %). Длительность предъявления респираторных жалоб значительной части пациентов у (16 — 84,3 %) составила более 2 месяцев, что привело к развитию осложнений у 12 пациентов (63,2 %): травматический эндобронхит — 4 человека (21,1 %), кровохарканье — 3 человека (15,8 %), ателектаз — 3 человека (15,8 %), дыхательная недостаточность — 2 человека (10,6 %).

Также в ходе нашего исследования было установлено, что у 12 пациентов (63,2 %) инородное тело локализовано в правом бронхе, а у 7 пациентов (36,8 %) в левом, что вероятно обусловлено анатомическими особенностями правого бронха, расположенного под тупым углом.

Из 19 пациентов, поступивших в торакальное отделение УГОТКБ, 4 пациента (21 %) были направлены с патологией не связанной с инородным телом, у которых в последующем оно было выявлено. Диагнозы при направлении: пневмоторакс, ХОБЛ, пневмония.

Например: пациент с диагнозом ХОБЛ, III степени. Смешанный тип, фаза обострения, находился на стационарном лечении в пульмонологическом отделении, в течении одного месяца. На фоне бронходилатационной, противовоспалительной, оксигенотерапии и антибактериальной терапии положительной динамики не наблюдалось. После дообследования путем ФБС, было выявлено инородное тело в правом верхнедолевом бронхе.

Всем пациентам была проведена рентгенография органов грудной клетки (63,2 %), но только у 4 (33 %) на рентгенограмме было обнаружено инородное тело ТБД.

Таким образом у большинства пациентов (15 человек — 79 %) инородное тело рентгенографически не было выявлено. Большинство инородных тел ТБД были удале-

ны при фибробронхоскопии (ФБС) — 13 человек (68,4 %). При плотном стоянии инородного тела в ТБД и невозможности удаления его при ФБС проводилась поднаркозная ригидная трахеобронхоскопия — у 6 человек (31,6 %).

У 5 пациентов (26,4 %) имелись лабораторные признаки кровотечения (снижения количества гемоглобина и эритроцитов), у 3 были жалобы на кровохарканье.

Из 19 человек 1 был выявлен в состоянии алкогольного опьянения, количество алкоголя в его крови составило 2,9 ‰.

Манипуляция по удалению инородного тела была проведена в день поступления или в течении суток 15 пациентам (79 %), 2 пациентам через 12 дней (10,5 %), и 2 пациентам через 5–7 дней (10,5 %). Это повлияло на длительность госпитализации пациента. Пациенты, которым удаление инородного тела было проведено в день поступления провели в отделении от 1 до 2 дней (12 человек — 63,2 %), остальные (7 человек — 36,8 %), кому инородное тело не было удалено в течении первых суток, были госпитализированы на 9–20 дней. 3 пациента, которым операция была проведена в первые сутки, были госпитализированы на более продолжительный срок, что связано с наличием сопутствующих заболеваний.

По нашим данным 8 человек (42,1 %) из 19 находились в ОАРИТ, 3 пациента (37,5 %) провели там несколько часов, а остальные 5 (62,5 %) — несколько дней (3–5 дней).

Выводы

Таким образом, в диагностике и раннем выявлении инородных тел дыхательных путей первостепенное значение имеют жалобы, правильно собранный анамнез и использование высокотехнологичных методов, таких как фибробронхоскопия и поднаркозная трахеобронхоскопия. При этом успешная диагностика и своевременное выявление данной патологии значительно снижает риск развития осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Учваткина, М. К.* Аспирация инородных тел в верхние дыхательные пути / М.К. Учваткина, В. И. Страшнов // Актуальные проблемы анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии: материалы научной конференции; под ред. В.И. Страшнова. — СПб., 2004. — С. 55–56.
2. *Zur, K. B.* Pediatric airway foreign body retrieval: surgical and anesthetic perspectives / K. B. Zur, R. S. Litman // *Pediatric Anesthesia*. — 2009. — Jul. 19 (Suppl. 1). — P. 109–117.
3. *Девайкин, Е. В.* Инородные тела дыхательных путей у детей [Электронный ресурс] // ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Росздрава, Областная детская клиническая больница № 1 г. Екатеринбург. 22.03.2010. — URL: <http://www.03-ektb.ru/>.
4. *Абакумов, М. М.* Диагностика и удаление инородных тел трахеи и бронхов / М. М. Абакумов, А. В. Миронов, В. Д. Креймер // *Вестник хирургии*. — 1998. — № 1. — С. 70–73.

УДК 616.12-008.1

РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОТВЕТА ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Кувшинова Ю. А.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Г. С. Маль

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Курский государственный медицинский университет»
г. Курск, Российская Федерация**

Рекомендациям ВНОК 2012 г. по диагностике и коррекции нарушений липидного обмена первой линией фармакотерапии гиперхолестеринемии являются ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы — статины. Но у значительного числа больных применение статинов в максимальных дозировках не приводит к достижению целевого уровня ЛПНП.