

# Виртуальный симулятор бронхоскопических вмешательств

## ENSIM™ BRS

От ознакомления  
с инструментарием  
и строением гортани  
до оперативного  
купирования  
осложнений

- Работа со специально адаптированным гибким эндоскопом (бронхоскопом) и виртуальными имитациями профессионального эндоскопического инструментария
- Набор учебных модулей для симуляции различных видов бронхоскопических вмешательств с большим количеством клинических случаев
- Курс базовых упражнений для ознакомления с работой эндоскопических инструментов, бронхоскопом и анатомией гортани
- Видеоуроки и подсказки для прохождения большинства бронхоскопических вмешательств
- Симуляция реакций пациента на различные виды оперативных вмешательств



**ENSIM™ BRS** предоставляет широкие возможности для организации современного практического обучения специалистов разного уровня знаний и навыков: как для студентов, так и для специалистов, у которых есть большой опыт врачебной практики.

Семейство симуляторов **ENSIM™ BRS** позволяет осваивать принципы проведения многочисленных бронхоскопических вмешательств в безопасном, высокоточном виртуальном и анатомически корректном пространстве. Таким образом, курсант получает возможность не только развивать свои

практические навыки использования эндоскопических инструментов и бронхоскопа но закреплять теоретические знания о технологии и тактике проведения вмешательств без потенциального вреда живому человеку.

**ENSIM™ BRS** позволяет реализовать наиболее подходящее для Вас решение относительно процесса обучения в зависимости от многочисленных факторов: формат занятий, состав учебных групп и необходимой глубины охвата особенностей хода реальной процедуры.

# ENSIM™ BRS



## Стандартный

Симулятор для освоения ключевых практических навыков в бронхоскопии, а также закрепления теоретических знаний об основных инвазивных методиках в высокореалистичных анатомически корректных виртуальных условиях.

Предоставляет широкие возможности для организации современного практического обучения специалистов разного уровня знаний и навыков, как для студентов, так и для врачей, у которых есть большой опыт врачебной практики.

Каждое из упражнений в симуляторе обладает набором различных клинических случаев, которые обеспечивают разноплановый подход к проведению эндоскопического операционного вмешательства. После выполнения упражнений в учебном модуле обучающемуся предоставляется полная подробная статистика по параметрам эффективности выполнения упражне-

ния, где учтены более 30 показателей: качество осмотра бронхиального дерева, качество манипуляций эндоскопом и эндоскопическими инструментами, количество выявленных в ходе операции патологий, также предоставляется список ошибок, за которые обучающемуся назначаются штрафные баллы.

**ENSIM™ BRS** обладает набором учебных курсов, представляющих собой последовательность упражнений с заданным набором требований: минимальным проходным баллом, уровнем сложности, количеством совершенных ошибок и т.д.

Для каждого из учебных модулей разработан свой учебный курс - Базовые навыки, бронхоскопия, диагностическая бронхоскопия, TBNA. Структура курса основывается на особенностях своего модуля и тех навыков, которые необходимо усвоить при его прохождении. Выполнение курса можно использовать в качестве итоговой аттестации курсантов или промежуточных проверочных работ, для оценки уровня обучающихся.

Учебный курс проходит пользователем последовательно, упражнение за упражнением. Нельзя перейти к следующему упражнению, пока не выполнено текущее, но можно вернуться к успешно завершённому, чтобы пройти его снова. Таким образом курсант получает возможность не только выполнять различные упражнения, но и отрабатывать специально разработанные комплексы.

Тренажер предназначен не только для освоения и отработки практических навыков по проведению различных видов эндоскопических исследований и лечебных манипуляций на бронхолегочной системе пациента, но и позволяет курсанту обнаруживать и устранять осложнения, которые могут возникнуть во время обследования.

Анатомическая картина построена на основе наборов КТ-снимков и соответствует реальным пациентам и клиническим случаям, визуализация клинической картины соответствует в высокой степени реальной. В зависимости от комплектации поставляется с учебными модулями различных видов вмешательств, среди которых:

- Базовые навыки в бронхоскопии
- Диагностическая бронхоскопия
- Терапевтическая бронхоскопия
- Детская бронхоскопия
- Трансбронхиальная игловая аспирация
- Трансбронхиальная игловая аспирация под контролем ультразвука