

# Содержание

СПИСОК АВТОРОВ .....	5
ГЛАВА 1. ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР .....	17
1.1. Изучение муковисцидоза в мире .....	17
1.2. Муковисцидоз и отечественная медицина .....	31
ГЛАВА 2. МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МУКОВИСЦИДОЗА .....	52
2.1. Муковисцидозный трансмембранный регулятор проводимости (CFTR). Ген CFTR, его продукт и функция .....	52
2.2. Варианты нуклеотидной последовательности гена CFTR .....	53
2.2.1. Классификация вариантов гена CFTR по характеру изменения нуклеотидной последовательности .....	53
2.2.2. Классификация вариантов гена CFTR в соответствии с их клинической значимостью .....	55
2.2.3. Классификация мутаций в гене CFTR в зависимости от функциональных последствий .....	59
2.2.4. Расширенная классификация вариантов гена CFTR, основанная на биологии мутантного белка CFTR .....	64
2.3. Частота муковисцидоза и распределение мутаций гена CFTR в различных регионах мира .....	64
2.4. Источники происхождения и распространения некоторых мутаций гена CFTR в европейских популяциях .....	68
2.5. Преимущество гетерозиготных носителей мутаций в гене CFTR – вероятная причина высокой частоты муковисцидоза в Европе .....	71
2.6. Распределение мутаций в гене CFTR у российских больных МВ .....	73
2.7. Различия распределения патогенных вариантов гена CFTR у пациентов с положительным и отрицательным результатом неонатального скрининга на муковисцидоз .....	81
2.8. Особенности распределения патогенных вариантов гена CFTR у детей и взрослых пациентов с МВ .....	83
2.9. Стратегия молекулярной диагностики муковисцидоза .....	84
2.9.1. Первый этап ДНК-диагностики при муковисцидозе – анализ частых патогенных вариантов гена CFTR .....	84
2.9.2. Второй этап ДНК-диагностики при муковисцидозе – анализ последовательности гена CFTR методом секвенирования .....	84
2.9.3. Третий этап ДНК-диагностики при муковисцидозе – анализ обширных делеций/дупликаций .....	85
2.9.4. Причины невыявления молекулярных основ заболевания у ряда пациентов с МВ .....	86
2.10. Причины клинического разнобразия муковисцидоза .....	87
2.10.1. Гено-фенотипические корреляции при муковисцидозе, обусловленные вариантами гена CFTR .....	88
2.10.2. Комплексные аллели гена CFTR .....	89
2.10.3. Регуляция сплайсинга. Механизмы регуляции уровня экспрессии гена CFTR .....	92
2.11. Возможные гены-модификаторы течения муковисцидоза .....	93
2.11.1. Исследование взаимосвязи генов первой и второй фазы биотрансформации ксенобиотиков с течением заболевания, эффективностью антибактериальной терапии у российских пациентов с МВ .....	97
2.12. Заключение .....	99
ГЛАВА 3. ОБОСНОВАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ВЫЯВЛЕНИЮ МВ .....	106
3.1. Диагностика муковисцидоза .....	106
3.2. Неонатальный скрининг на муковисцидоз .....	120
ГЛАВА 4. МИКРОБИОЛОГИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ МУКОВИСЦИДОЗОМ .....	125
4.1. Эпидемиология хронической инфекции легких у больных муковисцидозом .....	125
4.2. Микробиология хронической инфекции лёгких у больных муковисцидозом .....	133

<b>ГЛАВА 5. ЭТИОЛОГИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ МУКОВИСЦИДОЗЕ, ИММУНОЛОГИЯ</b>	158
5.1. Общие вопросы	158
5.2. Процессы воспаления бронхолегочной системы	169
<b>ГЛАВА 6. ПАТОГЕНЕЗ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МУКОВИСЦИДОЗА</b>	185
6.1. Патогенез легочной патологии	185
6.1.1. Патогенез поражения поджелудочной железы	187
6.1.2. Патогенез поражения печени при муковисцидозе	188
6.2. Патологическая анатомия муковисцидоза	191
6.2.1. Патологическая анатомия легких	189
6.2.2. Внелегочные патологоанатомические изменения	191
<b>ГЛАВА 7. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА МУКОВИСЦИДОЗА</b>	195
7.1. Физическое развитие при муковисцидозе	195
7.2. Изменения бронхолегочной системы при муковисцидозе	202
7.2.1. Функциональная диагностика системы дыхания у взрослых больных муковисцидозом	202
7.2.2. Особенности нарушения функции легких при муковисцидозе у детей	224
7.2.3. Лучевая диагностика муковисцидоза	240
7.3. Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при муковисцидозе	273
7.3.1. Особенности в детском возрасте	273
7.3.2. Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы у взрослых больных МВ	286
7.4. Поражение поджелудочной железы у больных МВ	291
7.4.1. Эндокринная недостаточность	291
7.4.2. Эндокринная недостаточность	299
7.5. Изменения со стороны гепатобилиарной системы у больных МВ (клиника, диагностика, лечение)	316
7.6. Изменения со стороны желудочно-кишечного тракта у больных МВ (клиника, диагностика, лечение)	348
<b>ГЛАВА 8. ПОРАЖЕНИЕ ДРУГИХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ ПРИ МУКОВИСЦИДОЗЕ</b>	360
8.1. Поражение верхних отделов дыхательных путей у больных муковисцидозом	360
8.2. Нарушение слуха у детей больных муковисцидозом	367
8.3. Сольверсиющая форма муковисцидоза (синдром псевдо-Барттера)	379
8.4. Патология почек у больных муковисцидозом	381
8.5. Остеопороз у пациентов с муковисцидозом	388
<b>ГЛАВА 9. ТЕРАПИЯ МУКОВИСЦИДОЗА</b>	406
9.1. Кинезитерапия	406
9.2. Муколитическая терапия	426
9.3. Антимикробная терапия	437
9.3.1. Особенности назначения антибиотиков при муковисцидозе	438
9.3.2. Антибактериальная терапия при высыпах из бронхиального секрета <i>S.aureus</i> и <i>H.influenzae</i>	441
9.3.3. Антибактериальная терапия при высыпах из бронхиального секрета <i>P.aeruginosa</i>	444
9.3.4. Антибактериальная терапия при высыпах из бронхиального секрета <i>Burkholderia cepacia complex</i>	458
9.3.5. Антибактериальная терапия при высыпах из бронхиального секрета <i>Achromobacter xylosoxidans</i>	459
9.3.6. Антибактериальная терапия при высыпах из бронхиального секрета <i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	459
9.3.7. Антибактериальная терапия при высыпах из бронхиального секрета нетуберкулезных микобактерий (non-tuberculosis mycobacteria)	460
9.3.8. Инфекция, вызванная <i>Aspergillus fumigatus</i>	461
9.4. Противовоспалительная терапия	474
9.5. Ферментотерапия препаратами поджелудочной железы	492
9.6. Диета и витаминотерапия	506
9.7. Ингаляционная (небулайзерная) терапия	526

<b>ГЛАВА 10. ОСОБЕННОСТИ МВ ВЗРОСЛЫХ .....</b>	<b>530</b>
10.1. Общие вопросы .....	530
10.2. Состояние репродуктивной системы и fertильность у мужчин с муковисцидозом.....	553
10.3. Ненизависимая вентиляция легких при дыхательной недостаточности у больных муковисцидозом.....	566
10.4. Трансплантация легких при муковисцидозе.....	575
<b>ГЛАВА 11. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ТЕРАПИИ БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ ПРИ МУКОВИСЦИДОЗЕ .....</b>	<b>587</b>
<b>ГЛАВА 12. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ МУКОВИСЦИДОЗОМ.....</b>	<b>606</b>
<b>ГЛАВА 13. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ МУКОВИСЦИДОЗОМ.....</b>	<b>627</b>
13.1. Эпидемические стандарты амбулаторного приема больных и условий госпитализации ...	627
13.2. Значение регистра больных муковисцидозом.....	635
<b>ГЛАВА 14. ПАЛЛИАТИВНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ДЕТЬЯМ С МУКОВИСЦИДОЗОМ .....</b>	<b>647</b>
14.1. Базовые международные принципы организации паллиативной медицинской помощи детям 647	
14.2. Нормативно-правовые основы паллиативной медицинской помощи детям в Российской Федерации .....	652
14.3. Организация реаниматорной поддержки детей в комплексе паллиативной медицинской помощи детям.....	659
14.4. Медико-социальные особенности организации паллиативной помощи детям с муковисцидозом.....	672