

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	7
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	9
АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ	11
Глава 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КЛАССИФИКАЦИЯ СЕПСИСА	12
1.1. История развития учения о сепсисе	12
1.2. Распространенность сепсиса	13
1.3. Определение сепсиса	13
1.4. Полиорганная недостаточность	19
1.5. Этиология и классификация сепсиса	22
Глава 2. ПАТОГЕНЕЗ СЕПСИСА И СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ.....	27
2.1. Маркеры и медиаторы сепсиса.....	27
2.2. Механизм системной воспалительной реакции	60
2.3. Иммунный ответ при инфекции.....	64
2.4. Иммунный ответ на травму	67
2.5. Иммунопатогенез сепсиса и СВР	71
2.6. Гиповоспаление — компенсаторный противовоспалительный синдром.....	74
2.7. Диссеминированная внутрисосудистая коагуляция крови при сепсисе и травме	77
2.8. Полиорганная недостаточность	79
2.9. Септический шок	81
2.10. Патофизиологические механизмы септического шока	81
2.11. Биохимические маркеры сепсиса	89
2.12. Немикробиологические средства идентификации тяжелого сепсиса	91
Глава 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ У ПАЦИЕНТОВ С СЕПСИСОМ	93
Глава 4. ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕПСИСА.....	103
4.1. Принципы патолого-анатомического исследования при сепсисе.....	103
4.2. Микробиологические исследования	104
4.3. Сепсисоподобные состояния	104
4.4. Патоморфологические особенности внутренних органов при сепсисе.....	105
4.5. Вентиляционная пневмония	109

4.6. Нейтропенический сепсис	109
4.7. Синдромы гемофагоцитоза	113
4.8. Тромбомикроангиопатии	114
4.9. Апоптоз иммунокомпетентных и эпителиальных клеток при сепсисе	115
Глава 5. ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДЕТОКСИКАЦИИ ПРИ СЕПСИСЕ.....	116
5.1. Гемофильтрация при сепсисе	119
5.2. Гемодиализация при сепсисе	125
5.3. Гемосорбция	131
ЛИТЕРАТУРА.....	148

Сепсис является одной из наиболее распространенных причин смерти госпитализированных пациентов. Несмотря на успехи в оказании медицинской помощи, существующие эпидемиологические исследования показывают, что ежегодно в мире диагностируют миллионы случаев сепсиса. Отмечается устойчивый рост регистрируемого сепсиса в индустриально развитых странах. Доля тяжелого сепсиса в структуре патологии на различных территориях варьирует от 2 до 43 %. По данным Всемирной организации здравоохранения, количество больных сепсисом ежегодно составляет 20–30 млн, а в Соединенных Штатах количество госпитализаций по поводу сепсиса превысило число случаев инфаркта миокарда и инсульта. Уровень заболеваемости сепсисом составляет до 200–250 случаев на 100 000 человек и продолжает расти. Внутрибольничная смертность остается высокой, достигая 25–30 %. Однако до настоящего времени «золотой стандарт» диагностики сепсиса отсутствует, а различные подходы затрудняют сопоставимость результатов клинических и эпидемиологических исследований. Понятие сепсиса существует с античных времен и постоянно претерпевает изменения. Отечественная школа придерживалась классических позиций, определяя сепсис как «общее инфекционное заболевание, утратившее первоначальную связь с местным страданием», вызванное «любой микрофлорой». Эта концепция предполагала наличие септицемии как показателя генерализации инфекции. Консенсусная конференция, состоявшаяся в 1991 г., понятие сепсиса и септического шока сфокусировала на системном воспалительном ответе и существенно расширила рамки для диагностики сепсиса. Однако такой подход стирал различия между сепсисом и инфекцией, а также другими состояниями, сопровождаемыми признаками системного воспаления, затрудняя диагностику сепсиса, особенно из-за множества сопутствующих и основных заболеваний. Достижения в понимании патофизиологии сепсиса потребовали нового клинического инструмента для замены критериев синдрома системного воспалительного ответа (SIRS) при идентификации пациентов с сепсисом, поскольку эти неспецифические критерии не всегда отражают системный ответ на инфекцию. В 2016 г. конференция «Сепсис-3» определила сепсис как «опасную для жизни дисфункцию органа, вызванную нерегулируемым ответом хозяина на инфекцию», а септический шок — как «подгруппу сепсиса, в которой основные нарушения кровообращения и клеточные/метаболические нарушения достаточно глубоки, чтобы существенно увеличить смертность». Однако и это определение полностью не отражает все многообразие патогенеза сепсиса и септического шока. Основой лечения бактериального сепсиса является антибиотикотерапия. Однако важную роль в механизме развития системной воспалительной реакции и сепсиса играет дисрегуляция иммунитета, которая проявляется в виде гиперовоспалительной реакции и цитокинового шторма, индуцированного активацией эффекторов иммунитета, а также

и иммуносупрессивными состояниями, вплоть до иммунопаралича. Оба эти состояния могут приводить к фатальным последствиям и нуждаются в различных терапевтических стратегиях. Поэтому важно распознать переход гипервоспаления в фазу иммуносупрессии и изменить тактику лечения, перейдя от подавления иммунных реакций к иммунокоррекции. Следует также иметь в виду тот факт, что клиническая картина сепсиса или так называемых сепсис-подобных состояний не всегда обусловлена микроорганизмами, а может быть системной воспалительной реакцией на травму, обострение аутоиммунных состояний и т. п. Эскалация антибиотикотерапии при этих состояниях может лишь ускорить наступление иммуносупрессии. Учитывая тот факт, что триггерами системной воспалительной реакции при сепсисе, независимо от его этиологии и ряда сепсис-подобных состояний, являются бактериальные токсины и медиаторы воспаления, важное место в терапии этих заболеваний должны занять методы экстракорпоральной детоксикации, позволяющие элиминировать из кровотока бактериальные токсины, а также избыток про- и противовоспалительных цитокинов. В монографии также затрагиваются вопросы перспективных направлений в коррекции иммуносупрессивных состояний при затяжном сепсисе и перспективы применения заместительной цитокиновой терапии.

Монография посвящена современным представлениям о патогенезе, диагностике и лечении сепсиса. Книга рассчитана на широкий круг врачей различных специальностей, студентов медицинских вузов и биологических факультетов.

*Заслуженный деятель науки РФ
д.м.н., профессор М.В. Киселевский
Москва — Хрипань, май 2020 г.*