

ОТ КРОВОПУСКАНИЯ К БИОТЕХНОЛОГИЯМ: ЭВОЛЮЦИЯ МЕДИЦИНЫ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВЕКОВ

И.С. Сиднина, И.Г. Ненахов

Научный руководитель: д.м.н., проф. Ю.И. Стёпкин

Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко,

Целью данного исследования является изучение основных этапов развития медицины и демонстрация прогресса, достигнутого в медицинской науке за период ее существования.

Материалы и методы. В ходе исследования использовались материалы научной литературы по истории медицины, учебные пособия и статьи профильных журналов. Исследование проводилось с помощью аналитических и описательных методов.

Результаты. В данной статье освещены основные этапы эволюции медицины с течением времени: начиная средневековьем, когда медицинская практика была пропитана суевериями и ритуалистическими верованиями, и заканчивая современными достижениями в области биотехнологий и геной инженерии. В процессе исследования были изучены ключевые исторические события, научные открытия и научные достижения, сформировавшие медицину такой, какая она есть сейчас.

Выводы. На протяжении веков медицина, как и другие области научного знания, претерпевала большое количество изменений и развивалась.

Ключевые слова: история медицины, медицина 19 века, медицина 21 века.

Медицина – одна из немногих областей научного познания, берущих свое начало с первых дней существования человечества. На протяжении веков медицина служила не только средством излечения болезней и укрепления здоровья, но и в целом продления жизни. В ходе своего развития медицина непрерывно менялась, и на настоящий момент она в целом имеет мало общего с тем, что имело место быть несколько веков назад. История медицины представляет собой богатую палитру инноваций и прогресса [4], знание которых необходимо как в целом для расширения кругозора, так и для обогащения личного опыта опытом предыдущих поколений, ввиду чего данная тема является актуальной и заслуживает пристального внимания.

Цель данного исследования – предоставить читателям всестороннее представление об эволюции медицины с течением времени и продемонстрировать прогресс, достигнутый в области медицины за период ее существования.

Материалы и методы. Материалами исследования послужили данные научной литературы по истории медицины, учебные пособия и статьи профильных журналов. В ходе исследования использовались аналитический и описательный методы исследования.

Медицина является неотъемлемой частью жизни человеческого общества и сопровождает его на протяжении всего существования человечества. На протяжении веков люди использовали различные методы лечения болезней: в привычный обиход лекарей входили как духовные практики, так и более «приземленные» средства, например, различные травы и другие растения. Такие методы, как правило, основывались на суевериях и не имели научной основы. Часто используемое в прошлом кровопускание было обычной медицинской практикой, но спустя много лет доказало не только свою неэффективность, но и значительный вред для пациентов [4].

Значительную роль в развитии медицины сыграл социальный и культурный контекст, в котором практиковались лечебные практики. Духовный аспект страдания часто считался более важным, чем сам физический недуг. Это было особенно заметно в культурах, где болезнь считалась наказанием богов. В результате пациенты часто получали духовное лечение наряду с физическим.

Развитие методов микроскопии, начавшееся с Роберта Гука в 1665 году, позволило врачам наблюдать структуру клеток и изучать заболевания на клеточном уровне. Использование рентгеновских лучей, изобретенных в 1895 году В.К.Рентгеном, также произвело революцию в диагностике и лечении значительного количества заболеваний [3]. Появление современной синтетической химии привело к

разработке большого количества лекарственных препаратов, воздействующих на широкий перечень заболеваний.

Так, до открытия микробной теории, идея о том, что инфекционные заболевания вызываются организмами небольшого размера, не была распространена широко. От незнания люди прибегали к неэффективным и опасным методам лечения. В Древнем Египте считалось, что запах горящего козьего навоза является эффективным средством профилактики заболеваний. В средневековой Европе врачи назначали мочу для лечения различных недугов, включая головные и зубные боли.

Появление микробной теории в конце XIX века изменило подход врачей к инфекционным заболеваниям. Луи Пастер и Роберт Кох смогли продемонстрировать, что микроорганизмы ответственны за многие наиболее часто встречающиеся заболевания. Это привело к разработке новых методов лечения и вакцин [2], которые и по сей день воздействуют и на современных возбудителей. Например, открытие пенициллина в 1928 году произвело революцию в лечении бактериальных инфекций и не только спасло большое количество человеческих жизней, но и продолжает это делать и по сей день.

Сегодня медицина продолжает развиваться. Достижения в области генетики, иммунологии, профилактической медицины [5] и искусственного интеллекта открыли новые возможности для диагностики, лечения, предотвращения и прогноза распространения заболеваний. От персонализированной медицины до редактирования генов - медицина будущего обещает быть более точной, действенной и результативной, чем когда-либо прежде [4]. Для иллюстрации масштабов прогресса, можно привести следующий пример: в XVII веке средняя продолжительность жизни мужчины составляла всего около 35 лет. Благодаря прогрессу, достигнутому в области медицины, средняя продолжительность жизни во многих странах сегодня составляет около 75 лет, что более чем вдвое больше, чем 300 лет назад.

Одной из главных причин увеличения продолжительности жизни стала разработка вакцин и антибиотиков. Были введены всеобщие программы вакцинации для предотвращения распространения большого количества инфекционных заболеваний, в том числе полиомиелита, оспы и кори. Это значительно сократило число смертей, вызванных указанными заболеваниями, особенно в развивающихся странах, где доступ к медицинским услугам зачастую бывает ограничен.

Достижения в области хирургии также способствовали увеличению продолжительности жизни. Разработка новых методов общей анестезии позволила безопасно проводить все более сложные операции со снижением количества осложнений. В результате опасные для жизни состояния, неизлечимые ранее, теперь можно эффективно лечить с помощью хирургических операций.

В XX веке открытие ДНК и расшифровка генетического кода Джеймсом Уотсоном и Фрэнсисом Криком открыли новые возможности для исследований молекулярной основы большого количества заболеваний. Это способствовало разработке новых методов лечения, направленных на устранение основных генетических причин заболеваний. Редактирование генов, например, обладает потенциалом для лечения генетических расстройств путем изменения последовательности ДНК пациентов.

Несмотря на значительный прогресс, достигнутый за последние несколько столетий, перед медициной все еще стоит немало задач. В XXI веке – веке технологий – остаются нерешенные проблемы, например, новые инфекционные заболевания; ухудшение состояния здоровья, связанное с изменением климата; рост числа хронических заболеваний. Благодаря продолжающемуся развитию технологий и методов лечения, существует надежда, что эти проблемы могут быть преодолены.

Современная медицина ломает преграды, которые до сих пор казались непреодолимыми. Ежегодно разрабатывается ряд новых препаратов, предназначенных

для борьбы с новыми видами онкологических заболеваний, нацеленных только на атипичные клетки со специфическим набором рецепторов на поверхности. Для этого используются не только химические вещества, но и специализированные антитела [6]. Это позволяет разрушать опухоли, сводя к минимуму побочные эффекты, вредные для организма пациента. Благодаря значительному развитию технологий молекулярной биологии стало возможным точно определять генотип и фенотип онкологических заболеваний и подбирать персонализированную терапию.

XXI век – это также век динамичного развития хирургии, в котором широкое распространение получили лапароскопические методы доступа, используемые во многих хирургических манипуляциях. Они позволяют выполнять операции с минимальным повреждением кожных покровов, что значительно снижает риск осложнений в виде инфицирования или расхождения швов раны [1].

Кроме того, становится все более широко используемой 3D-печать. В настоящее время, используя картирование из визуализирующего обследования, например, компьютерной томографии или резонансной томографии, сейчас возможно распечатать оперированный орган и проследить его расположение, иннервацию или васкуляризацию на этапе планирования операции. Современные технологии также позволили создать множество заменителей кости, что позволяет создавать совершенные и безопасные имплантаты и протезы [6].

Прогресс цифровизации общества получил широкое развитие в сфере эффективности здравоохранения. Современная электронная медицина позволяет собирать и анализировать данные о пациентах. Благодаря этому становится возможным планирование и прогнозирование течения заболевания, а также его эффективный контроль. Приложения для смартфонов, отслеживающие, например, работу сердца или напоминающие о необходимости приема лекарств, повсеместно вводятся в обиход. Они играют важную роль в профилактике, контроле течения и лечения широкого спектра заболеваний. Ожидается, что в ближайшие десятилетия произойдет еще более интенсивное развитие электронной медицины, в том числе с элементами искусственного интеллекта и нейронных сетей [1, 6].

Выводы. Эволюция медицины на протяжении веков - это история невероятного прогресса, инноваций и человеческой изобретательности. С первых дней существования человечества с кровопусканием и духовными практиками до современных достижений в области биотехнологий и точной медицины, медицина прошла долгий путь, и продолжает развиваться далее быстрыми темпами.

Благодаря исследованию ключевых исторических событий, научных прорывов и медицинских инноваций, определяющих развитие медицины, читателю представляется возможность получить глубокое понимание проблем и триумфов медицины на протяжении всей истории ее существования. В исследовании показано, как настойчивость и самоотверженность корифеев медицины заложили основы современной медицинской практики, и как на их работе на протяжении веков строилось бесчисленное множество других.

Заглядывая в будущее, читатель может заметить, что область медицины готова к еще большему прогрессу, поскольку новые технологии и методы лечения открывают захватывающие возможности для улучшения показателей здоровья и продления человеческой жизни. Однако необходимо помнить об этических соображениях, связанных с этими достижениями, и работать над тем, чтобы использовать их таким образом, чтобы это приносило пользу всему человечеству.

В целом, эволюция медицины на протяжении веков является свидетельством невероятной силы человеческой изобретательности и непоколебимой преданности медицинских работников делу улучшения здоровья и благополучия отдельных людей и сообществ. Это история, которая вдохновляет и просвещает нас, и которая продолжит определять ход человеческой истории для грядущих поколений.

Список использованной литературы.

1. Абаева А.В. Инновационные чудеса в области медицины 21 века // Студенческий. 2019. № 19-1 (63). С. 38-40.
2. Бердеу И., Спэтару Д., Параскив А. Вакцинация: прошлое, настоящее, будущее // One Health & Risk Management. 2021. Т. 2. № 2. С. 27-35.
3. Грибанова А.М., Ненахов И.Г., Стёпкин Ю.И. Исторический взгляд на вклад ученых смежных специальностей в развитие медицины // Молодежный инновационный вестник. 2020. Т. 9. № 54. С. 181-182.
4. Константинова А. А., Ненахов И. Г. От идей Галена до науки о стволовых клетках: краткий взгляд на историю развития медицины // Молодежный инновационный вестник. 2020. Т. 9. № 54. С. 152-153.
5. Ненахов И.Г., Черномор Е.А., Зацепина А.А., Стёпкин Ю.И. Врач, стоявший у истоков профилактической медицины (о трудах Авиценны) // Молодежный инновационный вестник. 2019. Т. 8. № 51. С. 144-145.
6. Соломатина А.С., Юрин К.И. Инновации в медицине начала 21 века // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2015. Т. 5. № 12. С. 1599.

ЖИЗНЬ АНАТОМА И ХИРУРГА НИКОЛАЯ ИВАНОВИЧА ПИРОГОВА

К.А. Симион, Е.Д. Черток

Научный руководитель: д.м.н. В.С. Леднева

Воронежский государственный медицинский университет им Н.Н. Бурденко

Николай Иванович Пирогов считается основоположником военно-полевой медицины. Он досконально изучил строение человеческого тела; внедрил передовые методы для осуществления лечения раненых солдат; разработал новые хирургические методы и техники, к которым относится ампутация имени Н.И. Пирогова. Он был первым, кто исследовал системно заболеваемость и смертность, связанные с анестезией. В частности, он был одним из первых, кто применил эфирную анестезию на поле боевых действий, где принципы военно-полевой медицины, которые он установил, остались фактически неизменяемыми вплоть до наступления Второй мировой войны. На основе проанализированных литературных данных можно сделать вывод, что Пирогов Н.И. смог внедрить накопленные практические знания в научные исследования, связанные с анестезиологией и оставить след в истории отечественной науки. Каждый фактор созидательной деятельности Н.И. Пирогова сам по себе является частью специального научного исследования и углубленного изучения.

Ключевые слова: топографическая анатомия, история, военно-полевая хирургия, Великая отечественная война.

Актуальность. Николай Иванович Пирогов (1810-1881) был выдающимся анатомом и хирургом, педагогом и общественным деятелем со значительным объемом научной работы.

Цель: на основе проанализированных источников литературы изложить основные достижения и результаты деятельности Пирогова Н.И.

Материалы и методы. Проведен анализ российских и зарубежных литературных источников по теме исследования

Результаты собственного исследования: Пирогов родился в Москве 13 ноября 1810 года. После внезапной кончины отца семья Николая Ивановича столкнулась с колоссальными финансовыми тяготами. Николай Иванович с поддержкой знакомого профессора анатомии и физиологии Медико-хирургической академии Мухина поступил в Московский университет.

Пирогова распределили в Московский университет совсем юным, в возрасте 14 лет [1].

Студенческие годы Пирогова были довольно трудны - финансовые трудности и совсем юный возраст. Его дом находился достаточно далеко от места обучения, и ему приходилось тратить много времени, чтобы добраться до места учёбы. Зимой поход был более трудным. Образование в Московском университете было слабым. Поэтому по окончании учебы Пирогов не имел должной практической подготовки.