

РОЛЬ БИОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ

Касимова Насиба Хамидуллаевна

студент, Ташкентская Медицинская Академии, Узбекистан, г. Ташкент

Курбанов Абдубурхон Кузибаевич

научный руководитель, канд. мед. наук, доцент кафедры гистологии и медицинской биологии, Ташкентская Медицинская Академия, Узбекистан, г. Ташкент

Как указывал известный советский патолог и геронтолог И. В. Давыдовский “Биология, социология, экология- вот треугольник в рамках которого изучается жизнь здорового и больного человека его старость, долголетие и смерть [1].”

Исследования Л. Пастера (1822-1895 гг.), доказавшие невозможность самопроизвольного зарождения жизни в современных условиях, открытие того, что гниение и брожение вызываются микроорганизмами, произвели переворот в медицине и обеспечили развитие хирургии. В практику были введены сначала антисептика (предупреждение заражения раны посредством химических веществ), а затем асептика (предупреждение загрязнения путем стерилизации предметов, соприкасающихся с раной). Это же открытие послужило стимулом к поискам возбудителей заразных болезней, а с обнаружением их связаны разработка профилактики и рационального лечения инфекционных болезней. Открытие клетки и изучение микроскопического строения организмов позволили глубже понять причины возникновения болезненного процесса, способствовали разработке методов диагностики и лечения. Изучение И.И. Мечниковым процессов пищеварения у низших многоклеточных организмов способствовало объяснению явлений иммунитета. Его исследования по межвидовой борьбе у микроорганизмов привели к открытию антибиотиков, используемых для лечения многих болезней. [2]. Раздражимость представляет собой врожденную характеристику, присущую всем формам жизни, которая проявляется как реакция на одну из общих характеристик всего природного мира - его способности к воздействию. Эта характеристика связана с передачей информации из внешней среды в любую биологическую систему (организм, орган, клетка), что влечет за собой соответствующие ответные реакции этих систем. Этот процесс осуществляется в организмах с применением принципа обратной связи. Метаболические процессы, репродукция, передача генетической информации - все эти аспекты жизнедеятельности регулируются согласно принципам обратной связи, что влияет на выражение генетических характеристик в индивидуальном развитии и других аспектах биологической жизни [3].

Живым организмам присуще сохранение постоянства химического состава и физико-химических свойств. Для всех форм жизни характерно наличие механизмов, обеспечивающих стабильность внутренней среды. Структурная организация, включая определенную упорядоченность, проявляется не только при анализе жизнедеятельности индивидуальных организмов, но и в биоценозах - сложившихся сообществах различных видов, взаимосвязанных с их окружающей средой. В этих биоценозах, благодаря обмену веществ, энергии и информации между организмами и окружающей их неорганической средой, также поддерживается определенное состояние биогенетического гомеостаза: стабильность видового состава и численности особей каждого вида.

Биологические системы на различных уровнях организации обладают способностью к адаптации. Эта адаптация базируется на явлениях раздражимости и соответствующих адекватных реакциях. Множество заболеваний имеют генетическую природу. Эффективная

профилактика и лечение этих заболеваний требуют глубоких знаний в области генетики. Ненаследственные заболевания проявляются индивидуально, и их лечение зависит от генетической конфигурации конкретного человека, что врачи должны учитывать. Здоровье людей в значительной степени зависит от окружающей среды, включая ту, которую формирует человечество. Знание биологических закономерностей необходимо для разработки научно обоснованного подхода к взаимодействию с природой, а также для охраны и устойчивого использования ее ресурсов, включая меры по лечению и предотвращению заболеваний. Как упоминалось ранее, живые организмы часто являются причиной многих болезней у человека, поэтому изучение патогенеза (механизмов возникновения и развития болезни) и закономерностей эпидемиологических процессов (распространения инфекционных заболеваний) требует анализа патогенных организмов. Так, с использованием генетических данных разрабатываются методы для ранней диагностики, лечения и профилактики унаследованных заболеваний человека [4,5].

Селекция микроорганизмов предоставляет возможность получать ферменты, витамины и гормоны, необходимые для терапии множества заболеваний. Прогресс в области генной инженерии раскрывает обширные перспективы в производстве биологически активных соединений и лекарственных препаратов. Примером такого подхода является разработка гена, кодирующего инсулин, который затем интегрирован в геном кишечной палочки. Такой штамм кишечной палочки способен биосинтезировать человеческий инсулин, используемый для лечения сахарного диабета. Аналогичные методы используются для синтеза соматотропина (гормона роста) и других гормонов, интерферонов, иммуногенных препаратов и вакцин.

Понимание принципов размножения и распространения вирусов, патогенных бактерий, простейших и паразитов имеет важное значение для борьбы с инфекционными и паразитарными заболеваниями как у людей, так и у животных. С увеличением средней продолжительности жизни, обусловленным в значительной степени успехами медицины, возрос вес заболеваний, преимущественно характерных для пожилого возраста – сердечно-сосудистых, онкологических и генетически обусловленных заболеваний. Это создало новые вызовы для современной медицины, решение которых в значительной мере зависит от применения биологических принципов. Проблема онкологии в настоящее время рассматривается как междисциплинарное исследование, включая цитологию, эмбриологию, генетику, биохимию, иммунологию и вирусологию. [6].

Роль биологии в современном контексте невозможно переоценить, поскольку она глубоко анализирует жизненные процессы человека во всех их аспектах. Значимость биологии для человеческой жизни становится явной при рассмотрении основных аспектов индивидуальной жизнедеятельности и выборе оптимальных условий существования. Обобщая, можно сказать, что биология представляет собой научное направление, направленное на убеждение человечества в важности бережного отношения к природе и соблюдении её законов. Это наука, заложившая основы для будущего развития. Поэтому переоценить важность биологии в перспективе действительно сложно, учитывая её детальное изучение жизни и всех её проявлений.

Современная биология охватывает такие ключевые области как клеточная теория, эволюция, генетика, экология и гомеостаз. Биологическая наука служит прочной основой для смежных дисциплин, таких как социология, медицина и экология. Её знания постоянно расширяются, что является её ценным качеством. Благодаря биологии человечество достигло успехов в лечении бактериологических и вирусных заболеваний. Труды исследователей принесли непреходящую пользу: с лица земли исчезли источники таких страшных недугов, как брюшной тиф, холера, оспа и сибирская язва. Роль биологии продолжает непрерывно расти.

В настоящее время осуществлено дешифрирование генома человека, и предстоят ещё более существенные научные открытия. В этом великом деле сыграет важную роль биотехнология, стремящаяся не только к разработке безопасных фармацевтических препаратов, но и к повышению качества жизни в целом. Соблюдение основ биологических законов совместно с применением биотехнологических подходов обеспечит устойчивое сосуществование для всех обитателей нашей планеты. В перспективе биология превратится в силу, способствующую процветанию Земли и содействующую гармонии в отношениях между человеком и природой

[7].

Врач никогда не должен забывать, что он работает с биосоциальным существом. Врач лечит больной организм, относящийся к биологическому существу, подчиняющийся биологическим закономерностям. Социальная сущность оказывает влияние на характер, психику и паталогические процессы, поэтому врач при лечении больных должен делать к ним индивидуальный подход.

Заключение. Таким образом, биология является базовой наукой медицины. Многие дисциплины биологии, такие как физиология, микробиология, иммунология, паразитология, напрямую связаны с медицинской наукой и здравоохранением. Теоретические достижения — это наука широко используются в медицине. Именно успехи и открытия в биологии определяют нынешний уровень врачебной науки.

Список литературы:

1. Шигакова Л. А., Иванова Л. Е. Актуальные вопросы медицинской генетики XXI века. – 2022.
2. Халиков П. Х, Курбанов А. К, Даминов А.О, Таринова М. В. « Медицинская биология и генетика» ozkitobsavdonashriyoti 2022
3. Шигакова Л. А., Иванова Л. Е. Актуальные вопросы медицинской генетики XXI века. – 2022.
4. Леднев, В. А., and Л. А. Шигакова. "Актуальные вопросы медицинской генетики XXI Века." (2022).
5. Халиков П. Х. и др. Цитогенетический метод в изучении наследственности человека. – 2023.
6. Бобумуродова М. М. генные мутации и их патология. – 2023.
7. Khuzhamkulovich K. P. et al. Influence of Pesticides on the Cytogenetic Effect. – International Scientific Conference on" New Scientific Trends and Challenges, 2023.