

ФИЗИОЛОГИЯ — НАУКА О ПРОЦЕССАХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раджабова Азизаханум Фармоновна

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино,
Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7927946>

Аннотация. Настоящая статья посвящена вопросу базовой роли физиологии в медицинской деятельности. Представлена характеристика физиологии, обозначены направления ее развития. Дана краткая история развития физиологической науки с акцентом на российскую традицию. Приведены мысли великих физиологов о базисной роли физиологии в медицине. Описаны физиологические механизмы взаимоотношений врача и пациента. Все нижеизложенное позволяет заключить, что физиология дает не только теоретические знания для клинической медицины, но и философскую основу для врачебной деятельности в целом.

Ключевые слова. Физиология, рефлексорная теория, теория функциональных систем, системное квантование поведения.

PHYSIOLOGY - THE SCIENCE OF LIFE PROCESSES

Abstract. This article is devoted to the question of the basic role of physiology in medical practice. The characteristics of physiology are presented, the directions of its development are indicated. A brief history of the development of physiological science with an emphasis on the Russian tradition is given. The thoughts of great physiologists about the basic role of physiology in medicine are given. The physiological mechanisms of the relationship between the doctor and the patient are described. All of the following allows us to conclude that physiology provides not only theoretical knowledge for clinical medicine, but also a philosophical basis for medical practice in general.

Key words: Physiology, reflex theory, theory of functional systems, system quantization of behavior.

Физиология — медико-биологическая наука, имеющая большое значение для лечебной деятельности врача. Великие физиологи XIX–XX вв. Й. Прохазка, К. Бернар, И.М. Сеченов, И.П. Павлов, П.К. Анохин, К.В. Судаков считали физиологию одной из фундаментальных наук, развивающей клинические знания. Однако в последнее десятилетие медицина обогатилась новыми молекулярными, иммунными и генетическими открытиями. В связи с этим возникает вопрос о значении физиологии в современном комплексе медицинских знаний. Какова роль физиологии в формировании клинического мышления врача? Дает ли физиология сведения только о функциональных процессах организма, или она имеет большее значение, формируя исследовательский тип мышления врача? В связи с юбилейной датой со дня рождения основателя русской физиологии И.М.

Сеченова анализ роли физиологии в медицине имеет значение для подготовки новых медицинских кадров. Физиология — наука о процессах жизнедеятельности организма. Физиология изучает функциональные процессы в организме, регуляцию и саморегуляцию этих процессов, взаимодействие организма с внешней средой и обмен информацией между индивидами. С позиции теории функциональных систем предметом физиологии являются взаимодействия различных функций организма, обеспечивающих системные

закономерности, направленные на поддержание жизнедеятельности организма как единого целого.

Различают физиологию растений, животных и человека. Физиология человека включает нормальную физиологию, изучающую функции тканей, органов и систем в здоровом организме, патологическую физиологию, изучающую патологические процессы в организме, и клиническую физиологию, изучающую изменения функциональных процессов в организме при различных заболеваниях. Нормальную физиологию подразделяют на молекулярно-клеточную, органную, рефлекторную и системную физиологию. Первая из них – наиболее современная часть физиологии, акцентирующая внимание на клеточных и молекулярных процессах в организме, на организации процессов в клеточных мембранах, на роль органелл и цитоплазматического матрикса, на молекулярных и биохимических процессах в ядре и цитоплазме клеток. Органная физиология — наиболее традиционная часть физиологии, исследующая функции отдельных органов и тканей организма.

Рефлекторная физиология изучает нервно-гуморальную регуляцию функций организма. Системная физиология сосредоточена на исследовании механизмов саморегуляции функций организма с помощью функциональных систем, на изучении механизмов поддержания гомеостаза, необходимого для процессов жизнедеятельности, на системных механизмах организации целенаправленного поведения и психических функций человека. Физиологи не соблюдают границ между разными направлениями физиологии, и физиология каждого крупного ученого представляет конгломерат научных знаний. В учебные пособия по клеточной и молекулярной физиологии включены элементы рефлекторной физиологии и представления о гомеостазе, который является одним из основных понятий системной физиологии. В учебники по теории функциональных систем организма включают описание рефлексов и объяснения основных клеточных и молекулярных механизмов регуляции физиологических функций.

Физиология не имеет четких границ, отделяющих ее от других медицинских наук. Она простирает свои интересы как вширь, изучая патологические процессы организма и механизмы возникновения заболеваний, так и вглубь, интересуясь как физико-химическими механизмами функциональных процессов организма, так и психическими функциями человека. Поэтому приходится определять ту условную границу, тот предел знаний по физиологии, который необходим для подготовки будущих врачей. Поэтому содержание и объем физиологических знаний может отличаться в различных университетах, несмотря на единый «Федеральный государственный стандарт» по подготовке медицинских специалистов в России.

Сложность физиологических знаний приводит к ошибочным толкованиям отдельных функциональных процессов организма в учебниках по физиологии. Это обусловлено разными уровнями подготовки профессоров по физиологии и различием их научных интересов. Одни преподаватели более глубоко разбираются в одних разделах физиологии, а другие — в других. Поэтому не существует идеального учебника по физиологии. Студентам приходится в качестве стержня знаний использовать лекционный материал и учебные пособия, рекомендуемые кафедрой нормальной физиологии. Подготовка студентов по не рекомендованным кафедрой учебникам или получение сведений из

интернета обычно приводят к плохому результату на экзамене. Физиология — это экспериментальная наука. Все ее теоретические положения, законы и свойства сформулированы на основе многочисленных экспериментов на животных и исследовании функций здорового и больного человека.

Несмотря на большой объем накопленного фактического материала, физиология — динамически развивающаяся наука, пополняемая новыми знаниями о молекулярных и системных процессах организма. Физиология — это сложный комплекс знаний, включающий сведения из различных наук. Она использует знания из биологии, физики, химии, математики, кибернетики, анатомии, гистологии, биофизики, иммунологии, генетики. Философские закономерности организации материальных и идеальных процессов используют в сенсорной физиологии, высшей нервной деятельности и разделе общих принципов организации живых существ. Некоторые разделы физиологии тесно связаны между собой сходными закономерностями. Однако большинство разделов физиологии описывают отличную от других разделов организацию функций организма. При анализе одних функций организма используют знания химии, при описании других разделов — знания физики, а третьих — знания по биофизике и молекулярной биологии.

Для качественной подготовки к экзамену по физиологии студенту необходимо знать не только функциональные процессы организма, но и базисные науки. Глубина изучения физиологии существенно отличается в медицинском колледже и медицинском университете. Среднее медицинское образование включает знания по частным вопросам физиологии. Высшее медицинское образование формирует физиологическое мышление врача. Врач может забыть многие параметры гомеостаза, отдельные механизмы функциональных процессов. Но он должен уметь анализировать возможные нейрогормональные взаимодействия функций в организме, уметь предвидеть динамику изменений этих функций при развитии заболевания и при выздоровлении больного. Физиологические знания используют многие клинические дисциплины.

Терапия и хирургия ба-зируются на знании физиологии кровообращения, крови, дыхания, пищеварения, обмена веществ и энергии, терморегуляции, выделения. Фармакология использует знания о физиологии возбудимых тканей и нервной системы. Знания по гормональной регуляции функций организма нужны для эндокринологии, терапии и хирургии. Урология и гинекология использует материал по физиологии мочеполовой системы. Неврология, психиатрия и медицинская психология базируются на физиологии нервной системы, сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Знания функций анализаторов используют в оториноларингологии и офтальмологии. Становление физиологии как теоретической основы медицины.

REFERENCES

1. Ш Шадиева, М Гиязова. СОЧЕТАННАЯ ПАТОЛОГИЯ: ЗАБОЛЕВАНИЯ ПАРОДОНТА И ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ// Stomatologiya, 80-83. 2021
2. Ш Ш Шадиева. ИЗМЕНЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С HELICOBACTER PYLORI-АССОЦИИРОВАННОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИСПЕПСИЕЙ// Биология и интегративная медицина, 424-426.2021.

3. Ш Шадиева, М Гиязова. Коморбидность болезней пародонта и желудочно-кишечного тракта// Общество и инновации 2 (4/S), 424-428. 2021.
4. Ш Ш Шадиева. Характеристика системы иммунитета у больных с хроническим генерализованным пародонтитом// Современные инновации, 38-39. 2019.
5. Ш Ш Шадиева. РОЛЬ ИММУННЫХ МЕХАНИЗМОВ У БОЛЬНЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПАРОДОНТА // Новый день в медицине, 707-709. 2020.
6. Sharipova Gulnihol Idiyevna. DISCUSSION OF RESULTS OF PERSONAL STUDIES IN THE USE OF MIL THERAPY IN THE TREATMENT OF TRAUMA TO THE ORAL MUCOSA// European Journal of Molecular medicine Volume 2, No.2, March 2022 Published by eJournals PVT LTDDOI prefix: 10.52325 Issued Bimonthly Requirements for the authors.
7. Sharipova Gulnihol Idievna. THE USE OF FLAVONOID BASED MEDICATIONS IN THE TREATMENT OF INFLAMMATORY DISEASES IN ORAL MUCUS// Asian journal of Pharmaceutical and biological research 2231-2218 SJIF 2022:4.465 Volume 11 Issue 1 JAN-APR 2022. P-98-101
8. Sharipova Gulnihol Idievna. THE EFFECT OF DENTAL TREATMENT-PROFILACTICS ON THE CONDITION OF ORAL CAVITY ORGANS IN CHILDREN WITH TRAUMATIC STOMATITIS // «Tibbiyotdayangikun» scientific - abstract, cultural and educational journal. - Bukhara, 2022. - №5 (43). - C.103-106.
9. Sharipova Gulnihol Idievna; Nuraliev Nekkadam Abdullaevich. GENERAL DESCRIPTION AND RESEARCH METHODS USED IN CHILDREN WITH TRAUMATIC STOMATITIS//European Journal of Research: volume 7 pp. 51-56 (Issue 1 2022).
10. Sharipova Gulnihol Idievna. CHANGES IN THE CONTENT OF TRACE ELEMENTS IN THE SALIVA OF PATIENTS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH TRAUMATIC STOMATITIS WITH FLAVONOID-BASED DRUGS//Journal of research in health science: Volume 6 pp. 23-26 (issue. 1-2 2022).