

ISSN 2181-7812

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI  
**AXBOROTNOMASI**



**ВЕСТНИК**  
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

**СПЕЦВЫПУСК ПОСВЯЩЁН**  
90 летию  
профессора, д. м. н.  
**Д.Д. ДЖАЛАЛОВА**



**2023**

TOSHKENT

ISSN 2181-7812



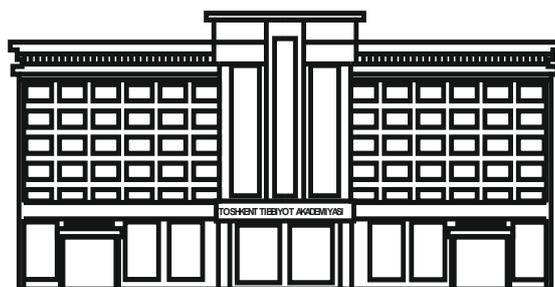
9 772181 781009

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2023

2011 йилдан чиқа бошлаган

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI  
**AХВОРОТНОМАСИ**



**ВЕСТНИК**  
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

СПЕЦВЫПУСК ПОСВЯЩЁН  
90 летию профессора, д.м.н.  
**Д.Д. Джалалова**



Выпуск набран и сверстан на компьютерном  
издательском комплексе  
редакционно-издательского отдела  
Ташкентской медицинской академии

Начальник отдела: М. Н. Аслонов

Редактор русского текста : О.А. Козлова

Редактор узбекского текста: М.Г. Файзиева

Редактор английского текста: А.Х. Жураев

Компьютерная корректура: З.Т. Алюшева

Учредитель: Ташкентская медицинская академия

Издание зарегистрировано в Ташкентском Городском  
управлении печати и информации  
Регистрационное свидетельство 02-00128

Журнал внесен в список, утвержденный приказом №  
201/3 от 30 декабря 2013года  
реестром ВАК в раздел медицинских наук

Рукописи, оформленные в соответствии  
с прилагаемыми правилами, просим направлять

по адресу: 100109, Ташкент, ул. Фароби, 2,  
Главный учебный корпус ТМА,

4-й этаж, комната 444.

Контактный телефон: 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru

rio@tma.uz

Формат 60x84 1/8. Усл. печ. л. 9,75.

Гарнитура «Cambria».

Тираж 150.

Цена договорная.

Отпечатано на ризографе  
редакционно-издательского отдела ТМА.  
100109, Ташкент, ул. Фароби, 2.

Вестник ТМА, 2023

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Главный редактор**

проф. А.К. Шадманов

**Заместитель главного редактора**

проф. О.Р.Тешаев

**Ответственный секретарь**

проф. Ф.Х.Иноятова

**Ответственный за выпуск**

доцент Б.А. Ешмуратов

доцент И.И. Бахриев

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ**

акад. Аляви А.Л.

проф. Билалов Э.Н.

проф. Гадаев А.Г.

акад. Каримов Ш.И.

проф. Комилов Х.П.

акад. Курбанов Р.Д.

проф. Мавлянов И.Р.

акад. Назыров Ф.Г.

проф. Нажмутдинова Д.К.

проф. Саломова Ф.И.

акад. Соатов Т.С.

проф. Ходжибеков М.Х.

проф. Шайхова Г.И.

проф. Жае Вук Чои

**Члены редакционного совета**

д.п.н. Абдуллаева Р.М. (Ташкент)

проф. Акилов Ф.О. (Ташкент)

проф. Аллаева М.Д. (Ташкент)

проф. Ахмедов Р.М. (Бухара)

проф. Гиясов З.А. (Ташкент)

проф. Ирискулов Б.У. (Ташкент)

проф. Каримов М.Ш. (Ташкент)

проф. Каюмов У.К. (Ташкент)

проф. Исраилов Р.И. (Ташкент)

проф. Охунов А.О. (Ташкент)

проф. Парпиева Н.Н. (Ташкент)

проф. Рахимбаева Г.С. (Ташкент)

проф. Ризамухамедова М.З. (Ташкент)

проф. Сабилов У.Ю. (Ташкент)

проф. Сабирова Р.А. (Ташкент)

проф. Халиков П.Х. (Ташкент)

проф. Хамраев А.А. (Ташкент)

проф. Холматова Б.Т. (Ташкент)

проф. Шагазатова Б.Х. (Ташкент)

Herald TMA, 2023

**EDITORIAL BOARD**

**Editor in chief**

prof. A.K. Shadmanov

**Deputy Chief Editor**

prof. O.R.Teshaev

**Responsible secretary**

prof. F.Kh.Inoyatova

**Responsible for edition**

B.A. Eshmuratov

I.I. Bakhriev

**EDITORIAL TEAM**

academician Alyavi A.L.

prof. Bilalov E.N.

prof. Gadaev A.G.

academician Karimov Sh.I.

prof. Komilov Kh. P.

academician Kurbanov R.D.

prof. Mavlyanov I.R.

academician Nazzyrov F.G.

prof. Najmutdinova D.K.

prof. Salomova F.I.

academician Soatov T.C.

prof. Khodjibekov M.X.

prof. Shaykhova G.I.

prof. Jae Wook Choi

**EDITORIAL COUNCIL**

DSc. Abdullaeva R.M.

prof. Akilov F.O. (Tashkent)

prof. Allaeva M.D. (Tashkent)

prof. Akhmedov R.M. (Bukhara)

prof. Giyasov Z.A. (Tashkent)

prof. Iriskulov B.U. (Tashkent)

prof. Karimov M.Sh. (Tashkent)

prof. Kayumov U.K. (Tashkent)

prof. Israilov R.I. (Tashkent)

prof. Okhunov A.A. (Tashkent)

prof. Parpieva N.N. (Tashkent)

prof. Rakhimbaeva G.S. (Tashkent)

prof. Rizamukhamedova M.Z. (Tashkent)

prof. Sabirov U.Y. (Tashkent)

prof. Sabirova R.A. (Tashkent)

prof. Khalikov P.Kh. (Tashkent)

prof. Khamraev A.A. (Tashkent)

prof. Kholmatova B.T. (Tashkent)

prof. Shagzatova B.X. (Tashkent)

Journal edited and printed in the computer of Tashkent  
Medical Academy editorial department

Editorial board of Tashkent Medical Academy

Head of the department: M.N. Aslonov

Russian language editor: O.A. Kozlova

Uzbek language editor: M.G. Fayzieva

English language editor: A.X. Juraev

Corrector: Z.T. Alyusheva

Organizer: Tashkent Medical Academy

Publication registered in editorial and information  
department of Tashkent city

Registered certificate 02-00128

Journal approved and numbered under the order 201/3 from 30  
of December 2013 in Medical Sciences department of SUPREME

ATTESTATION COMMISSION

COMPLETED MANUSCRIPTS PLEASE SEND following address:

2-Farobiy street, 4 floor room 444. Administration building of TMA.  
Tashkent. 100109, Toshkent, ul. Farobi, 2, TMA bosh o'quv binosi,  
4-qavat, 444-xona.

Contact number: 71- 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru. rio@tma.uz

Format 60x84 1/8. Usl. printer. I. 9.75.

Listening means «Cambria».

Circulation 150.

Negotiable price

Printed in TMA editorial and publisher department  
risograph

2 Farobiy street, Tashkent, 100109.

**ГИПАТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНО, ТИРЕОИДНАЯ И ИММУННАЯ СИСТЕМА, И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ**

Ишанджанова С.Х., Азизова Ф.Х., Отажанова А.Н., Шигакова Л.А.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

**Аннотация:** Гипоталамо-гипофизарно-тиреоидная (ГГТ) система является важным компонентом эндокринной системы, которая регулирует множество физиологических процессов в организме. ГГТ система контролирует уровень гормонов щитовидной железы, которые в свою очередь влияют на метаболизм, терморегуляцию, рост и развитие организма. Иммунная система является важным компонентом защиты организма от инфекций и других внешних воздействий. Она состоит из различных клеток и молекул, которые работают вместе для борьбы с патогенами и поддержания здоровья.

**Ключевые слова:** гипотиреоз, щитовидная железа, лимфоциты, гормоны, иммунная система.

**Актуальность.** Изучение взаимосвязи гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной систем на гистологическом уровне является актуальной и важной темой в медицинской науке. Несмотря на то, что эти системы имеют различные функции, они тесно связаны друг с другом и взаимодействуют в организме человека. Нарушения в работе одной системы могут приводить к нарушениям в работе другой, что может иметь серьезные последствия для здоровья человека [2, 14, 15].

Исследования в области гистологии могут помочь понять механизмы взаимодействия между этими системами и выявить возможные патологические изменения, которые могут возникать при нарушении этой взаимосвязи. Это, в свою очередь, может помочь в разработке более эффективных методов диагностики и лечения различных заболеваний, связанных с гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной системами [8].

Также изучение взаимодействия этих систем на гистологическом уровне может иметь практическую значимость в области эндокринологии, иммунологии, онкологии и других медицинских специальностей, где понимание механизмов работы этих систем является важным фактором для правильной диагностики и лечения пациентов [1,3,9].

Изменения взаимосвязи между гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной системами могут проявляться на гистологическом уровне. Например, при некоторых иммунных заболеваниях, таких как тиреоидит Хашимото, может наблюдаться инфильтрация щитовидной железы иммунными клетками, что может привести к разрушению тканей щитовидной железы. При этом на гистологическом уровне можно обнаружить признаки воспаления, такие как наличие лимфоцитов и макрофагов в ткани щитовидной железы [7, 9].

Кроме того, многие иммунные заболевания, такие как аутоиммунные заболевания, могут привести к нарушениям функции ГГТ системы. Например, при тиреоидите Хашимото иммунная система атакует щитовидную железу, что может привести к гипотиреозу и другим нарушениям.

Таким образом, взаимосвязь между ГГТ и иммунной системой является очень сложной и важной для поддержания здоровья организма.

Также при некоторых иммунных заболеваниях может наблюдаться гиперплазия и гипертрофия клеток в гипофизе, которые связаны с увеличением выработки гормонов, таких как пролактин и аденокортикотропный гормон (АСТН). Это может приводить к нарушениям в работе щитовидной железы, так как АСТН стимулирует секрецию гормонов коры надпочечников, которые, в свою очередь, могут влиять на синтез и выделение гормонов щитовидной железы [4, 5, 6].

Кроме того, взаимодействие гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной систем может проявляться и в обратном направлении. Например, повышение уровня гормонов щитовидной железы, таких как тироксин (Т4) и трийодтиронин (Т3), может оказывать влияние на иммунную систему и снижать ее активность. Это может приводить к нарушениям в работе иммунной системы и увеличению риска развития инфекционных и других заболеваний [2, 7].

На гистологическом уровне можно наблюдать изменения в клетках щитовидной железы при изменении уровня гормонов щитовидной железы. Например, при гипотиреозе, который характеризуется сниженным уровнем гормонов щитовидной железы, можно обнаружить увеличение количества фолликулярных клеток щитовидной железы и нарушения в секреции щитовидных гормонов [11, 15].

Эти системы не только функционируют независимо друг от друга, но и взаимодействуют друг с другом. Изменения в работе одной системы могут приводить к нарушениям в работе другой. Например, изменения в иммунной системе могут привести к нарушениям в работе щитовидной железы, а нарушения в работе щитовидной железы могут повлиять на функционирование иммунной системы.

На гистологическом уровне можно наблюдать изменения, связанные с взаимодействием гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной систем. Эти изменения могут служить важными маркерами для диагностики и лечения различных заболеваний, связанных с этими системами [10].

**Цель исследования.** В данной работе будут рассмотрены основные аспекты взаимодействия гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной систем на гистологическом уровне.

**Материал и методы исследования.** Существует множество методов исследования гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной систем, и их взаимосвязи. Некоторые из них:

Иммуноферментный анализ (ELISA) – это метод, позволяющий определить концентрацию различных молекул, таких как гормоны щитовидной железы и цитокины в крови.

Иммуногистохимический анализ (иммуногистохимия) – это метод, который позволяет визуализировать белки в тканях и клетках с помощью антител, специфических для конкретных белков.

Иммуноблоттинг – это метод, который используется для обнаружения и анализа белков с помощью антител.

Полимеразная цепная реакция (PCR) – это метод, который используется для анализа ДНК и РНК в тканях и клетках. С помощью PCR можно определить уровень экспрессии генов, связанных с гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной системой.

Микроскопия – это метод, который используется для изучения гистологических изменений в тканях и клетках. С помощью микроскопии можно выявлять изменения в структуре тканей, связанные с различными патологиями.

Исследования на животных – это метод, который позволяет исследовать влияние различных факторов на гипоталамо-гипофизарно-тиреоидную и иммунную систему в контролируемых условиях. Такие исследования позволяют выявлять связь между иммунной системой и функционированием щитовидной железы, а также оценивать влияние различных лекарственных препаратов на эти системы.

Клинические исследования – это метод, который используется для изучения связи между гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной системами у людей. В ходе клинических исследований проводятся анализы крови, биопсий и других материалов, которые позволяют оценить функционирование этих систем у пациентов с различными заболеваниями.

В целом, сочетание этих различных методов исследования позволяет получить более полное представление о взаимосвязи гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной систем, а также о влиянии различных факторов на их функционирование.

К гистологическим методам, которые используются для изучения гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной системы, относятся следующие:

Иммуногистохимические методы – это методы, которые позволяют выявить наличие определенных белков и молекул в тканях и клетках. Для этого используются антитела, которые могут связываться с конкретными белками. Иммуногистохимические методы позволяют выявлять наличие рецепторов для гормонов щитовидной железы в гипофизе и гипоталамусе, а также оценивать влияние

различных лекарственных препаратов на эти рецепторы.

Гистохимические методы – это методы, которые позволяют выявить наличие определенных веществ и ферментов в тканях и клетках. Например, метод Перлса позволяет выявлять наличие железистых клеток в гипофизе, которые производят гормон пролактин. Также с помощью гистохимических методов можно оценивать активность различных ферментов, которые участвуют в процессах обмена веществ и метаболизма щитовидной железы.

Электронная микроскопия – это метод, который позволяет изучать структуру и морфологию клеток и тканей на микроуровне. Электронная микроскопия используется для изучения структуры гипоталамуса, гипофиза и щитовидной железы, а также для выявления изменений, которые могут происходить в клетках и тканях при различных заболеваниях.

Методы исследования гормонов – это методы, которые позволяют определять концентрацию гормонов в крови, моче и других биологических жидкостях. Эти методы могут использоваться для изучения функционирования гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной системы, а также для диагностики различных заболеваний, связанных с нарушением работы этих систем.

Методы фармакологической стимуляции – это методы, которые позволяют исследовать реакцию организма на введение различных лекарственных препаратов. Фармакологическая стимуляция может использоваться для изучения взаимосвязи между гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной системой, а также для оценки эффективности лекарственных препаратов при лечении заболеваний, связанных с этими системами.

Иммуноферментные методы – это методы, которые позволяют изучать иммунную систему и ее реакцию на различные стимулы. Например, иммунофенотипирование позволяет анализировать состав лимфоцитов и определять их функциональную активность, а также изучать иммунные механизмы, связанные с различными заболеваниями.

Методы молекулярной биологии – это методы, которые позволяют изучать структуру и функционирование молекул ДНК, РНК и белков. Методы молекулярной биологии могут использоваться для изучения генетических механизмов, связанных с функционированием гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной систем, а также для поиска новых молекулярных мишеней.

Изменения, происходящие на клеточном уровне в гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной системах, могут проявляться в различных аспектах, таких как изменение морфологии, количественного и качественного состава клеток, изменение генной экспрессии, а также взаимодействия между клетками и между клетками и молекулами внеклеточного матрикса.

Например, при гипотиреозе (снижение уровня гормонов щитовидной железы) может наблю-

даться изменение морфологии тиреоцитов (клеток щитовидной железы), такие как увеличение их размера и пустоты в цитоплазме. Количество тиреоцитов также может увеличиваться, что свидетельствует о гиперплазии. На молекулярном уровне, гипотиреоз может приводить к снижению экспрессии генов, ответственных за синтез и секрецию гормонов щитовидной железы, а также за обработку и транспортировку щитовидных гормонов. Эти изменения могут приводить к снижению уровня щитовидных гормонов в крови и негативно влиять на метаболические процессы в организме.

В иммунной системе изменения на клеточном уровне могут проявляться в виде изменения количества и функциональной активности различных типов лимфоцитов (например, увеличение количества активированных Т-лимфоцитов при иммунном ответе), а также в изменении экспрессии генов, связанных с иммунным ответом. Например, при воспалительных заболеваниях можно наблюдать увеличение экспрессии генов, кодирующих цитокины и другие молекулы воспаления.

**Результаты исследования и обсуждение.** Результаты проводимых исследований свидетельствуют о тесной взаимосвязи между гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной системами, а также о важности этих взаимосвязей для поддержания здоровья организма.

Некоторые исследования показывают, что изменения в функционировании гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы могут привести к нарушению иммунного ответа и повышению риска развития иммунных заболеваний, таких как аутоиммунные заболевания. Например, у пациентов с ювенильным ревматоидным артритом (JRA) было обнаружено снижение уровня гормонов щитовидной железы, а также нарушение функции иммунной системы.

Другие исследования показали, что изменения в иммунной системе могут также влиять на функционирование гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы. Например, у пациентов с хроническим воспалительным заболеванием кишечника было обнаружено снижение уровня гормона ТЗ, который является одним из ключевых гормонов щитовидной железы. Это может объяснять, почему у больных с хроническим воспалительным заболеванием кишечника часто наблюдается снижение энергии и усталость, а также почему у них повышен риск развития щитовидной дисфункции.

Также были проведены исследования на животных, которые показали, что изменения в функционировании гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы могут влиять на иммунный ответ. Например, у мышей с гипотиреозом было обнаружено снижение иммунного ответа на инфекции, а также нарушение функции тимуса, который является одним из ключевых органов иммунной системы.

Некоторые исследования также показывают, что лечение нарушений функции щитовидной железы может улучшить иммунный ответ. Например,

у пациентов с аутоиммунным тиреоидитом было обнаружено улучшение функции иммунной системы после лечения гормонами щитовидной железы.

Таким образом, результаты проводимых исследований подтверждают важность тесной взаимосвязи между гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной системами, а также показывают, что изменения в функционировании одной системы могут влиять на другую. Эти результаты могут иметь важное значение для разработки новых методов лечения иммунных и эндокринных заболеваний, а также для более глубокого понимания механизмов взаимодействия внутренних систем организма.

Исследования, проведенное в 2020 году в Индии, показало, что у пациентов с аутоиммунным тиреоидитом (АИТ) часто наблюдаются нарушения иммунной системы, такие как повышенное содержание циркулирующих иммунных комплексов и активированных Т-лимфоцитов, что может приводить к иммунодефициту и повышенной восприимчивости к инфекциям (Sahoo et al., 2020).

Также было выявлено, что стресс может влиять на работу гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы, что может приводить к нарушению ее функций. Например, исследование, проведенное в 2019 году в Канаде, показало, что у женщин, которые находятся в состоянии хронического стресса, наблюдается снижение уровня гормонов щитовидной железы, таких как тироксин (Т4) и трийодтиронин (Т3), что может приводить к различным нарушениям в организме (McEwen et al., 2019).

Однако, следует отметить, что проведение дополнительных исследований по данной теме может дать более точную картину и позволить более точно определить связи между гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной системами.

Несколько интересных результатов исследований, связанных с взаимосвязью гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной систем, включают в себя:

Изучение роли гипоталамуса в регуляции иммунной функции. Оказалось, что гипоталамус может влиять на иммунный ответ путем выделения нейромедиаторов и гормонов, таких как норадреналин, ацетилхолин, гистамин и кортикотропин-высвобождающий гормон (КВГ). Эти сигналы могут модулировать функцию иммунных клеток и воспалительные процессы.

Изучение влияния гипотиреоза на иммунную функцию. Некоторые исследования показали, что гипотиреоз может приводить к нарушениям иммунного ответа, что может увеличить риск развития инфекционных заболеваний и аутоиммунных нарушений. Например, показано, что у пациентов с гипотиреозом снижается количество Т-хелперовых клеток (Th), которые играют важную роль в регуляции иммунной функции.

Изучение влияния стимуляции щитовидной железы на иммунный ответ. Некоторые исследования

показывают, что стимуляция щитовидной железы может улучшить иммунный ответ, особенно при иммунодепрессивных состояниях. Например, показано, что у пациентов со СПИДом, которые получают лечение с помощью антиретровирусных препаратов, стимуляция щитовидной железы может повысить количество Т-хелперовых клеток и улучшить иммунную функцию.

Изучение взаимодействия между иммунной системой и системой гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа в условиях стресса. Некоторые исследования показывают, что стресс может привести к нарушениям функции щитовидной железы и иммунной системы. Например, показано, что у животных, подвергнутых стрессу, происходит снижение уровня гормонов щитовидной железы и нарушение иммунного ответа, что может привести к повышенной чувствительности к инфекциям.

Изучение роли щитовидных гормонов в регуляции иммунного ответа при различных патологических состояниях. Например, исследования показывают, что у пациентов с болезнью Грейвса, аутоиммунным заболеванием, связанным с повышенной функцией щитовидной железы, может наблюдаться повышенная активность иммунной системы и нарушение баланса между различными типами иммунных клеток.

В целом, изучение взаимосвязи между гипоталамус-гипофиз-щитовидной железой и иммунной системой является актуальной темой исследований. Понимание этой взаимосвязи может помочь в разработке новых методов лечения различных патологических состояний, связанных с нарушением функции щитовидной железы и иммунной системы.

**Выводы.** Иммунная система оказывает влияние на функционирование щитовидной железы, что в свою очередь может влиять на процессы роста и развития организма. Кроме того, гипоталамо-гипофизарно-тиреоидная система взаимодействует с иммунной системой через цитокины, гормоны и нервные импульсы.

Изучение гистологических изменений позволяет более подробно описать эти связи на клеточном уровне и выявить особенности взаимодействия между системами. Результаты исследований могут быть полезны для дальнейшего изучения патогенеза различных заболеваний, связанных с дисфункцией гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной систем. Кроме того, понимание взаимосвязи между этими системами может помочь в разработке новых методов лечения и профилактики таких заболеваний.

Исследования взаимосвязи гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной систем позволяют лучше понять их роль в поддержании гомеостаза организма. Отмечается, что на клеточном уровне имеют место разнообразные изменения, в том числе повышение уровня аутоантител, нарушение пролиферации и дифференцировки иммун-

ных клеток, изменение рецепторов и выработка цитокинов.

Большинство исследований, проведенных на животных и людях, подтверждают наличие связи между функцией щитовидной железы и иммунным ответом, хотя конкретные механизмы этой взаимосвязи остаются неясными. Также показано, что иммунная система может влиять на функцию гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы, что, в свою очередь, может приводить к развитию различных заболеваний, таких как аутоиммунные заболевания и нарушения функции щитовидной железы.

Полученные данные подчеркивают важность комплексного подхода к исследованию взаимосвязи гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и иммунной систем. Они могут иметь дальнейшее значение для разработки новых методов лечения заболеваний, связанных с этими системами.

#### Дитература.

1. Abdulkarimova N.U., Ganieva X.A., Safarova G.M., Muydinova E.G. Morfometricheskaya xarakteristika limfoidnyx uzelkov (peyerovix blyashkek) tonkoy kishki v ontogeneze: Nauchnyy jurnal «Universal: medicina i farmakologiya» Arxiv vipuskov jurnala "Medicina i farmakologiya" 2020. - № 2-3 (66).
2. Azizova F.X., Yuldasheva M.T., Azizova P.X., Ishandjanova S.X. Izuchenie morfologicheskix i morfometricheskix izmeneniy timusa pri eksperimentalnom gipotireoze v prepubertatnom periode ontogeneza //Jurnal biomedicini i praktiki. - 2021. - Tom 6, №3. - S. 139-145.
3. Azizova F.X., Yuldasheva M.T., Otajonova A.N., Maxmudova Sh.I. Morfologicheskie osobennosti timusa pri eksperimentalnom gipotireoze, vizvannom v prepubertatnom periode //Morfologiya. - 2018. - №3. - S. 12-13.
4. Axmedov Sh.S., Abdunabieva X.M. Gipofunkciya shitovidnoy jelezi //Re-health journal. - 2021. - №1 (9). - S. 288-291/
5. Горчакова О.В. Функциональная морфология щитовидной железы и регионарного лимфатического узла при гипотиреозе в период восстановления и фитореабилитации (экспериментально-морфологическое исследование) автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – 2010, Новосибирск – 2010. -10 с.
6. Павлова Е., Малютина В., Петрухин В., Марковская В.С. Гипотиреоз у беременных: клинико-морфологические параллели //Журнал «Врач». - 2015. - №4. - С. 47-49.
7. Отажоннова А.Н. Пейеровы бляшки при экспериментальном хроническом токсическом гепатите. //IX Всероссийская медико-биологическая конференция молодых исследователей. - Санкт-Петербург. 22 апреля, 2006, - С. 249-250.
8. Чернышев Ю.Н. Морфофункциональный анализ тощей кишки крысят, развивавшихся в условиях холестаза матери //Журнал Гроднен-

ского государственного медицинского университета. - 2014. - № 3. - С. 33-37.

9. Bilgin K, Yaramis A., Haspolat K. [et al]. A randomized trial of granulocyte-macrophage colony-stimulating factor with neonatal sepsis and neutropenia // *Pediatrics*. - 2001. - № 107. - P.37-41.

10. Bo L., Wang F., Zhu J., Li J., Deng X. Granulocyte-colony stimulating factor (G-CSF) and granulocyte-macrophage colony stimulating factor (GM-CSF) for sepsis: a meta-analysis // *Critical Care*. - 2011. - № 15 (1) - P. 58.

11. Chang, Z.I. Important aspects of Toll-like receptors, ligands and their signaling pathways // *Inflamm. Res.* - 2010. - Vol. 59, № 10. - P.791-808.

12. Chang K., Svabek C., Vazquez-Guillamet C. Targeting the programmed cell death 1: programmed cell death ligand 1 pathway reverses T cell exhaustion in patients with sepsis // *Critical Care* 2014, 18(1): R3,1305-1316.

13. Cuenca, A.G., Wynn J.L., Moldawer L.L. [et al.]. Role of Innate Immunity in Neonatal Infection // *Am. J. Perinatol.* - 2013. - Vol. 30, № 2. - P. 105-112.

14. Moog N.K., Entringer S. et al. Influence of maternal thyroid hormones during gestation on fetal brain development//*Neuroscience*, 2017; 342: 68-100.

15. Zhang F., Chen J. et al. Subclinical hypothyroidism in pregnant rats impaired learning and memory of their offspring by promoting the p75NTR signal pathway// *Endocrine Connections* (2018) 7, 688-697.



## СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ  
(СУД-ТИББИЙ ХИЗМАТИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ)

<b>Бахриев И.И., Ешмуратов Б.А.</b> ТИББИЕТ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ, ПРОФЕССОР ЖЖЖАЛОЛОВНИНГ ХАЁТИ, ИЛМИЙ-ПЕДАГОГИК ВА ЖАМОАТЧИЛИК ФАОЛИЯТИ ҲАКИДА ҚИСҚАЧА ОЧЕРК .....	4
<b>Искандаров А.И.</b> ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАНЕ.....	6
<b>Бекназаров Ш.Й., Ешмуратов Б.А., Бекназаров Ш.Ж.</b> ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА СУД БИОЛОГИК ТЕКШИРУВЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ СУД ТИББИЁТИ ВА ТИББИЁТ ҲУҚУҚИ КАФЕДРАСИ ОЛИМЛАРИНИНГ РОЛИ .....	9
<b>Индиаминов С.И., Якубов Х.Х., Носиров Т.К.</b> НАЧАЛЬНЫЕ ЭТАПЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ В СУДЕБНО-СЛЕДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССАХ .....	14
<b>Айдаркулов А.Ш., Нургалиева Ж.Ж.</b> ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКУЮ ПРАКТИКУ МЕТОДА «ВИРТУАЛЬНОЙ АУТОПСИИ» .....	17
<b>Попов В.Л.</b> ОБ ИЗУЧЕНИИ ПОСЛЕДСТВИЙ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В АСПЕКТЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ .....	20
<b>Хасанова М.А.</b> ЛЕКТИНЫ С ГРУППСПЕЦИФИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ К СИСТЕМЕ АВО .....	22

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ТАНАТОЛОГИЯ  
(СУД-ТИББИЙ ТАНАТОЛОГИЯ)

<b>Индиаминов С.И., Умаров А.С.</b> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЭКСПЕРТИЗЫ ТРУПОВ ЛИЦ, ПОГИБШИХ ОТ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ И ЛЕЧЕБНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ.....	27
<b>Индиаминов С.И., Жуманов З.Э.</b> ВОЗМОЖНОСТИ УСТАНОВЛЕНИЯ ДАВНОСТИ СМЕРТИ ПО ДИНАМИКЕ ПОСМЕРТНЫХ АУТОЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В НЕРВНО-СОСУДИСТЫХ СТРУКТУРАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ МАССИВНОЙ КРОВОПОТЕРИ.....	33
<b>Индиаминов С.И., Жуманов З.Э., Кушбаков А.М.</b> ЗНАЧЕНИЕ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ ТРУПНЫХ ЯВЛЕНИЙ ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ДАВНОСТИ НАСТУПЛЕНИЕ СМЕРТИ.....	40
<b>Бойманов Ф.Х., Кушбаков А.М., Расулова М.Р.</b> ОЦЕНКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ КОЛОТО-РЕЗАННЫХ РАН НАНЕСЕННЫХ НАЦИОНАЛЬНЫМИ НОЖАМИ.....	48
<b>Жуманов З.Э., Индиаминов С.И.</b> ДИНАМИКА АУТОЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ТКАНЕВЫХ И СОСУДИСТЫХ СТРУКТУРАХ МИОКАРДА ПОСЛЕ СОСТОЯНИЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ АСФИКСИИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРНЫХ УСЛОВИЙ РЕГИОНОВ УЗБЕКИСТАНА.....	50
<b>Бойманов Ф.Х., Индиаминов С.И., Хайдаров Д.Т.</b> ОСОБЕННОСТИ КОЛОТО-РЕЗАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ НЕБИОЛОГИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ, ПРИЧИНЕННЫХ НАЦИОНАЛЬНЫМИ УЗБЕКСКИМИ НОЖАМИ .....	58
<b>Джафаров Ф.М., Ешмуратов Б.А., Султанова Н.Д.</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРИЗНАКОВ ВХОДНОЙ ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ ПУЛЕВОЙ РАНЫ ПРИ ВЫСТРЕЛЕ С БЛИЗКОЙ И НЕБЛИЗКОЙ ДИСТАНЦИИ ..	66
<b>Islamov Sh.E., Maxmatmuradova N.N., Normaxmatov I.Z.</b> KALLA-MIYA JARONATI MUDDATINI ANIQLASH XUSUSIYATLARI.....	68
<b>Ишанджанова С.Х., Азизова Ф.Х., Отажанова А.Н., Шигакова Л.А.</b> ГИПАТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНО, ТИРЕОИДНАЯ И ИММУННАЯ СИСТЕМА, И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ.....	72