



Бойкўзиев Ҳайитбой Худойбердиевич, Джуракулов Бунёджон Искандарович
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О APUD СИСТЕМЕ

Бойкузиев Хайитбой Худойбердиевич, Джуракулов Бунёджон Искандарович
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

MODERN CONCEPTS OF THE APUD SYSTEM

Boykuziev Khaitboy Khudoiberdievich, Djurakulov Bunyodjon Iskandarovich
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: djurakulovbunyod@gmail.com

Резюме. Ушбу мақолада ҳазм аъзолари шиллиқ қавати ва ошқозон ости безининг тарқоқ эндокрин хужайраларини ҳамда умуман АПУД тизим хужайраларининг ўрганилиш тарихи баён этилган илмий адабиётлар таҳлил қилинган. АПУД тизими ҳақидаги дастлабки маълумотлар ва ҳозирги замон тушунчалари ўрганилган. Илмий адабиётларни таҳлил қилиш жараёнида муаммонинг ўрганилмаган жиҳатлари ва унинг ечимлари аниқлаб олинган. Бу мақола анашу ечимларнинг айрим жиҳатларини ёритишга қаратилган.

Калит сўзлар: Ҳазм найи, АПУД тизим, эндокрин хужайралар, гуморал бошқарилув.

Abstract. This article analyzes the scientific literature, which describes the history of the study of diffuse endocrine cells of the mucous membrane of the digestive system and pancreas, as well as cells of the APUD system as a whole. The prehistory and modern concepts of the APUD system are investigated. The analysis of scientific literature revealed unexplored aspects of the problem and ways to solve it. The purpose of this article is to highlight some aspects of these solutions.

Key words: Digestive tract, APUD system, endocrine cells, humoral regulation.

Охириги йилларда ўтказилаётган тадқиқотларда ҳазм қилиш системаси нафақат асаб системаси орқали балки, гуморал йўл билан ҳам бошқарилиши исботланмоқда. Гуморал йўл билан бошқарилиш диффуз жойлашган эндокрин хужайралар орқали амалга оширилиб, уларнинг хужайралари ҳазм қилиш, нафас олиш, ажратиш системаси ва терининг эпителиал тўқимасида жойлашган. Бу хужайралар АПУД- системаси таркибига кириб, биоген аминлар ва пептид гормонлар ишлаб чиқаришга мослашган [1, 3].

Изоятсияланган ва асаб толаларидан тозалаб олинган ичак шиллиқ пардаси хлорид кислотаси таъсир эттирилганида ошқозон ости безидан шира ажралиб чиқиши физиологлар диққатини ўзига жалб этди. Асаб толалари сақлаб қолинганда ошқозон ости безидан шира ажралиб чиқишини рефлектор йўл билан амалга ошмоқда деб хулоса қилса бўлар эди, лекин юқорида ўтказилган тажриба хлорид кислота қайси йўллар орқали ошқозон ости безига таъсир қилди деган савол кун тартибига чиқди. Байлис ва Старлинг бошқалар тажриба ўтказишди. Улар ингичка ичак шиллиқ қаватидан экстракт тайёрлашиб уни ҳайвонлар венасига жўнатишиб, ошқозон ости безидан шира ажралиши кучайганигини кузатишган. йўғон ичак шиллиқ қаватидан тайёрланган экстракт бу натижани

бермаган [1, 2, 3]. Органлар функциясини гормонлар орқали бошқарилиши тўғрисидаги концепсия бу биологик актив моддаларни қандай моддалар эканини ўрганишга замин яратди. Аввал биологик аминлар, гастрин, холесистокинин, панкреозимин ва б. ажратиб олинди. Энди бу биологик моддаларни ишлаб чиқарадиган морфологик структураларни аниқлаш керак бўлди [4, 5, 6, 7].

Ҳазм системаси аъзолари функциясининг маҳаллий бошқарилишида 20-асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб улар шиллиқ пардаси ва безлар эпителийси таркибига тарқоқ жойлашган ўзидан гормон ишлаб чиқарадиган хужайралар.морфологиясини ўрганиш масаласи алоҳида ўрин тутди. Бу хужайраларга тадқиқотчилар (Гейденгайн 1870) энтерохромофин хужайралар деб аташган. Бу хужайралар ҳазм найи таркибига аъзоларнинг кўпчилигида топилган. Инглиз гистологи А.Г.Ф. ПEARCE бу хужайраларнинг барчасини битта умумий хоссага, яъни аминлар ва приаминларни қабул қилиб уларни декарбоксиллаб пептид гормонларга айлантириш хоссасига эга эканлигини аниқлади ва уларнинг барчасини битта системага бирлаштиради. Бу система АПУД- система яъни инглизча (амине пресуре утек анд декарбохсилатион) сўзларининг биринчи ҳарфидан иборат аббревиатура

номи билан атай бошлади. Пирсинг фикрича, бу системага кирувчи барча хужайралар бир-бирига ўхшаш бўлиб уларнинг таркибида флюороген аминлар (серотонин, катехоламинлар) мавжуд [8, 9].

Ҳозирда бу хужайраларнинг морфофункционал ва экспериментал ҳамда патологик шароитларда ўзгаришини ўрганиш ишлари жадал олиб борилмоқда.

Ҳазм найи деворида жойлашган эндокрин хужайраларнинг тузилиши ва реактив ўзгаришлари кўпгина олимлар ишларида ўрганилган.

Қатор илмий тадқиқотлар бу хужайраларнинг иммуноситохимиясига электромикроскопик тузилишига уларнинг ҳазм найи аъзолари маҳаллий бошқарилишидаги аҳамиятига қаратилган. Баъзи олимлар ўз ишларида итлар Одди сфинктери фаолиятига эндокрин хужайралар ишлаб чиқарадиган гормонларнинг таъсир қилишини аниқлашган. Бошқа олимлар эса ошқозон ичак тракти эндокрин хужайраларига ултрамикроскопик характер берган [10, 11, 12].

Р. А. Григорий (1981), М.И. Гроссман (1981) эндокрин хужайралар ажратадиган пептидларни ва уларнинг ошқозон- ичак тракти фаолиятини бошқаришдаги ролини ўрганишган.

Қатор тадқиқотчиларнинг ишлари ушбу хужайраларнинг ривожланиш манбаини аниқлашга қаратилган бўлиб, улар орасида бир тўхтамга келинмаган. Баъзи авторларнинг (А.Г.Ф. Пеарса 1971, 1973 ва б) фикрича бу хужайралар нерв киррасидан ривожланиб, сўнгра улар ошқозон – ичак тракти шиллик пардасига кўчиб ўтишини таъкидлашади ва уларни нейроэндокрин хужайралар деб аташади. Бошқаларнинг фикрича апудотситлар эпителиал хужайралар каби ўзак хужайралардан ривожланади.

Барча ушбу хужайраларнинг морфологиясини ўрганиш учун қилинган ишларда уларнинг ситоплазмасида секретор дончаларнинг борлиги аниқланган [13, 14].

Ҳозирги кунда ошқозон ости беши чиқарувчиларида жойлашган диффуз эндокрин системанинг лаборатор хайвонларда нормал ва экспериментал шароитдаги ўзгаришлари тўлиқ ўрганилмаган.

Шундай қилиб, ушбу бажарилаётган иш ошқозон ости беши чиқарувчиларида жойлашган эндокрин хужайраларнинг структуравий тузилиши, гистопографияси, морфологиясида ўз ечимини топмаган баъзи бир муаммоларни ҳал этишга қаратилган.

20-аср амалий тиббиётининг ҳал қилинмаган ва 21-асрда ҳам муаммо бўлиб келаётган қандли диабет касаллиги муаммоси меъда ости безининг тузилиши ва функцияси ўзгариши билан боғлиқлиги барчага аён. Шу нуқтаи назардан олиб қаралганда диссертация мавзусининг меъда ости беши чиқарувчилари бошқарувчи системаларидан бири бўлган диффуз эндокрин системаси хужайраларнинг тузилишига ва функционал морфологиясига бағишланганлиги диссертация назарий ва амалий тиббиётнинг энг долзарб муаммоларидан бирига бағишланганлигини таъкидлайди [15, 16].

Ҳоледохопанкреатик соҳа ҳазм найининг энг мураккаб ва функцияси жиҳатдан энг муҳим қисми эканлиги ва ўт ҳамда меъда ости беши ширасининг ўн икки бармоқли ичакка тушиши қатъий регламентланган ва ўн икки бармоқли ичакдаги ҳазм жараёни билан

узвий боғлиқ эканлигини назарда тутсақ, диссертациядаги тадқиқотлардан олинган маълумотлар назарий гастроэнтерология учун муҳим аҳамиятга эга эканлиги ўз- ўзидан аён бўлади. Меъда ости беши ширасининг ўн икки бармоқли ичакка тушиши без чиқариш найи деворидаги хужайралар ва бошқа эндокрин хужайралар ишлаб чиқарадиган холисистокинин-панкреозимин гормони билан бошқарилишини назарга олсак ва гастроэнтеродуоденал соҳа касалликлари бир-бирлари билан биргаликда юз бериши патогенезини аниқлашда, шунингдек, бу соҳа фаолиятининг функционал дискнетик бузилишлари патогенезини аниқлашда муҳим аҳамиятга эга бўлади.

Хулоса. Хулоса қилиб айтганда АПУД тизими ҳақидаги дастлабки тушунчалар бундан бир асрлар олдин пайдо бўлган ва бугунги кунда АПУД тизимига мансуб бўлган 60 дан ортиқ турдаги хужайралар ҳамда улар ишлаб чиқадиган биологик фаол моддалар мавжудлиги фанда исботланган. Шу жумладан бу моддалар организмнинг фаолиятини эндокрин ёки паракрин бошқаришда муҳим аҳамиятга эга.

Адабиётлар:

1. Акмаев И.Г. Нейроиммуноэндокринные взаимодействия: их роль и дисрегуляторной патологии //Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 2001. -№4. - С. 3-10.
2. Акмаев И.Г. Нейроиммуноэндокринология: факты и гипотезы //Проблемы эндокринологии. 1997. -Т.43. №1. -С. 3-9.
3. Акмаев И.Г. Пути и способы гипоталамической регуляции эндокринной функции поджелудочной железы. //Успехи солв. биол., 1987, -Т.103. -ВЫП.1.- С.109-123.
4. Акмаев И.Г. Современные представления о взаимодействиях регулирующих систем: нервной, эндокринной и иммунной //Успехи физиологических наук. 1996. -Т. 27, №1. -С. 3-19.
5. Акмаев И.Г., Гриневич В.В. От нейроэндокринологии и нейроиммуноэндокринологии //Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2001. -Т. 131, №1. -С. 22-32.
6. Алешин Б.В. Проблема нейроэндокринных клеток и гипотезы "диффузной эндокринной системы". //Успехи современной биологии. -1984,-Т.98,-Вып.1-с. 116-133.
7. Аруин Л.И. Эндокринные клетки желудочно-кишечного тракта в норме и при патологии. //Клин. мед. 1975. -№1. -с. 18-26.
8. Бойкузиев Х.Х. Ошқозон-ичак йўли APUD-тизими ҳақида айрим мулоҳазалар. // Журнал гепатогастрология. №2 2022 с.21-22
9. Бойкузиев Х.Х., Эшқобилова С.Т. Иммун реакцияларда нейромедиатор ва гормонларнинг аҳамияти. // Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. 2023, №1 (Том 4) 12-15.
10. Бойкузиев Х. Х., Ражабов З.Н. Ошқозон-ичак йўли апудотситларининг гистогенези ҳақидаги дунёқарашлар. // Биомедицина ва амалиёт журналы. №6 2022. С. 91-103.
11. Бугоркова С. А., Исупов И.В., Бугоркова Т.В., Майоров Н.В., Кутырев В.В. Состояние АПУД-системы кишечника и морфологические изменения во внутренних органах взрослых кроликов, зараженных токсигенными холерными вибрионами //Журн.

- микробиол., эпидемиол. и иммунобиол. - 2000.-№3. -с. 11-14.
12. Зуфаров К.А., Жураев Ш.Р., Расулов К.И. Эндокринный аппарат слизистой оболочки желудка человека. // Физиол. Журн. ССР. -1978. №9. -С. 1229-1233.
13. Ивашкин В.Т., Кветной И.М., Осадчук М.А. Клеточное обновление эпителиотцитов и диффузная эндокринная система кишечника при синдроме раздраженного кишечника: клинко-эндоскопическое и иммуноморфологическое исследование. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии, 2003, -№6. -с. 44-50.
14. Исмаилова Н. А. Морфология апудоцитов дна желудка собак при экспериментальном холестазае. // Биология ва тиббиёт муаммолари. 2022, №1 (134) ст. 120-122
15. Исмаилова Н. А., Бойкузиев Ҳ. Х. Организмининг нейроэндокрин бошқарилувида иммун тизимининг ахамияти. // Биомедицина ва амалиёт журнали. 2023, 7 жилд, №2, Ст.24-29.
16. Кветной И.М. АПУД- система (вопросы структурно-функциональной организации, гистогенеза, патологии) //Арх. пат. 1981. -№1. -с. 81-87.
17. Кветной И.М. АПУД- система (структурно-функциональной организация, биологическое значение в норме и патологии) // Успехи физиол. наук. -1987. 18. -Жфел/ -с. 84-102.
18. Кветной И.М. Диффузная эндокринная система АПУД- система /общепатологические и онкологические аспекты: Автореф. дис. канд. мед. наук. -М., 1983. -18с.
19. Кветной И.М., Балашов В.И., Осадчук М.А., Липатова Т.Е., Морфофункциональной особенности эндокринных клеток желудка при хроническом билиарном панкреатите. Клиническая медицина, 2001. -№9. -С. 39-41
20. Орипов Ф. С., Бойкузиев Ҳ. Х. Ошқозон - ичак йўли апудоцитларининг морфофункционал хусусиятлари. // Доктор ахборотномаси. 2022, №3 (106) ст.143-146.
21. Пузырев А.А. Дифференцировка эндокринных клеток поджелудочной железы белой крысы и составе эпителия выводных протоков. //Арх. анат. 1982. - Вып.3. -с. 83-90.
22. Пузырев А.А. Образование эндокринных клеток поджелудочной железы человека из эпителия протоков и ацинусов. // Арх. анат. 1979. -Т.76. -Вып.1. -с. 20-25.
23. Райхлин Н.Т., Махник Г., Катенкамп Д. Некоторые представления об АПУД-системе. //Диффузной эндокринной системе/. //В кн.: АПУД-система: достижения и перспективы изучения в онкорadiологии и патологии. Обнинск, 1988. -с. 5-19.
24. Ризаев Ж. А., Назарова Н. Ш., Кубаев А. С. Особенности течения заболеваний полости рта у работников производства стеклопластиковых конструкций //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 21-1 (99). – С. 79-82.
25. Ризаев Ж. А., Абдуллаев А. С., Кубаев А. С. Перспективы лечения невритов в комплексе с этилметилгидроксипиридина сукцинат и комбилипен //Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования. – 2022. – С. 20-24.
26. Ризаев Ж. А., Рузимуротова Ю. Ш., Тураева С. Т. Влияние социально-гигиенических факторов труда и быта на здоровье медицинских сестер // Scientific progress. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 922-926.
27. Яглов В.В. Актуальные проблемы биологии диффузной эндокринной системы. // Арх. анат. 1989. - Т.96. -Вып.1. -с. 14-29.
28. Яглов В.В. Диффузная эндокринная система, перективы развития. //Гигиена труда и проф. заболеваний. 1983. №1. -с. 32-33.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О APUD СИСТЕМЕ

Бойкузиев Х.Х., Джуракулов Б.И.

Резюме. В данной статье проанализирована научная литература, в которой описана история изучения диффузных эндокринных клеток слизистой оболочки органов пищеварения и поджелудочной железы, а также клеток APUD-системы в целом. Исследуются предыстория и современные концепции системы APUD. В ходе анализа научной литературы были выявлены неизученные аспекты проблемы и пути ее решения. Целью данной статьи является освещение некоторых аспектов этих решений.

Ключевые слова: Пищеварительный тракт, APUD-система, эндокринные клетки, гуморальная регуляция.