

UOT:611.441

YENİYETMƏ YAŞ DÖVRÜNDƏ QALXANABƏNZƏR VƏZİNİN MAKROMİKROSKOPİK QURULUŞ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Rüstəmovə S.M.

Azərbaycan Tibb Universiteti. İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası

Müəssisənin ünvanı: AZ.1022 Azərbaycan, Bakı şəhəri, Ə.Qasımlı küçəsi 14

Müəllifin elektron poçt ünvanı: sadagat.rustamova@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8897-9230>

Açar sözlər: *qalxanabənzər vəzi, TSH, yod çatışmazlığı, funksional pozğunluqlar, morfometrik parametrlər.*

Giriş. Mühüm daxili sekresiya vəzilərindən olan qalxanabənzər vəzinin morfoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi hər zaman böyük maraqla izlənilir. Belə ki, son illərdə endokrin patologiyaların artması ilə əlaqədar olaraq tədqiqatçılar tərəfindən qalxanabənzər vəziyə maraq artmışdır [1,2,3,4]. Bu sahədə tədqiqatlar qalxanabənzər vəzi patologiyalarının müalicəsi zamanı daha effektiv cərrahi əməliyyatların aparılması baxımından faydalıdır. Normada insanların qalxanabənzər vəzisinin ölçüləri və həcmnin təyininin nəticələri bu və ya digər patologiyaların dəyərləndirilməsi üçün normativ kimi istifadə oluna bilər [5,6]. Morfoloji müayinə metodları ilə uzun müddət qalxanabənzər vəzinin ölçülərini müəyyən edərkən meyit preparatlarından istifadə olunmuşdur. Bu sahədə aparılmış tədqiqatlar əsasən elmi-nəzəri əhəmiyyətə malik olub, daha çox tövsiyə xarakteri daşıyırdı. Müasir diaqnostik üsullardan istifadə qalxanabənzər vəzinin morfometrik ölçülərinin diri insanda müəyyən edilməsi üçün yeni imkanlar açmışdır. Qalxanabənzər vəzi termininin elmə ilk dəfə hələ II əsrdə Qalen tərəfindən gətirilməsi qeyd edilir. Həmin dövrdə qalxanabənzər vəzi xüsusilə də qadınlarda insan boynuna gözəl şəkil verən bir orqan kimi göstərilirdi. Məlum olduğu kimi qalxanabənzər vəzinin hormonları maddələr mübadiləsini, eləcə də, toxuma və orqanların inkişafını təmin edir. O cümlədən bu hormonlar ürək-damar və sinir sistemlərinin, həzm traktının fəaliyyətini tənzimləyir,

reproduktiv funksiyaya, süd və tər vəzilərinin fəaliyyətinə də təsir göstərir. Qalxanabənzər vəzinin çox az dərəcədə funksional pozğunluqları zamanı belə digər orqanlarda da patologiyalar yarana bilər. Odur ki, qalxanabənzər vəzi fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi yaş artıqca gələcəkdə osteoporoz əmələ gəlməsinin qarşısını vaxtında ala bilər. Məlumdur ki, osteoporoz skeletin metabolik xəstəliyi olub, sümük toxumasının zədələnməsi, eləcə də sümüklərin deformasiyası və sınığı ilə nəticələnən bir xəstəlikdir. Sümük toxumasının əsas hissəsi quruluşca demək olar ki, uşaqlıq və gəncik dövrlərində möhkəmlənir, 25 yaşında artıq maksimuma çatır. 35 yaşdan sonra isə sümük kütləsi azalmağa başlayır. Qeyd edilir ki, bu azalma il ərzində kişilərdə 0,5%, qadınlarda isə 4%-lə özünü büruzə verir. Bu onunla izah edilir ki, 35 yaşdan sonra sümüklərdə kalsiumun azalması daha intensiv gedir. Belə müəyyən edilir ki, 40-45 yaşa qədər qadınlarda, sümüklərin möhkəmliyini estrogenlər (cinsi hormonlar) qoruyub saxlayır, lakin sonra onların ifrazı get-gedə azaldığından təbii ki, bu sümük kütləsinə də öz təsirini göstərir. İnsanda yaşla əlaqədar və bədən quruluş xüsusiyyətlərindən asılı olaraq qalxanabənzər vəzinin ölçüsü dəyişə bilər. Dünyada qalxanabənzər vəzi xəstəliklərinin ən çox yayılmış səbəbi yod çatışmazlığıdır. Patologiyanın yayılması və tezliyi yod çatışmazlığının dərəcəsindən asılıdır. Müəyyən edilmişdir ki, yüngül yod çatışmazlığı ilə urun rast gəlmə tezliyi 20%-ə

qədərdir. Orta dərəcəli 30%-ə qədər, ağır yod çatışmazlığı ilə müşayiət olunan patologiyalara isə 30%-dən çox rast gəlinir [7,8].

Nəzərə almaq lazımdır ki, qalxanabənzər vəzi patologiyaları müxtəlif morfoloji və klinik xüsusiyyətlərə malikdir. Bu baxımdan urun əmələ gəlmə səbəblərini təkcə yod çatışmazlığı ilə əlaqələndirmək olmaz. Diffuz toksik urun inkişafına genetik, demoqrafik və ətraf mühit amilləri də daxil edilə bilər. Digər səbəblərə də Qreyvs xəstəliyi, anadangəlmə hipotiroidizm, doğuşdan sonrakı tiroidit, sarkoidoz və amiloidoz, hipofiz vəzinin adenomaları və s. daxildir [9]. Belə güman edilir ki, xəstəliyin yayılmasında radioloji görüntülemədən istifadənin artması və ultrasəs ilə daha tez-tez müayinə də səbəb ola bilər. Piylənmə, insulin müqaviməti və metabolik sindromun patoloji vəziyyətin, eləcə də vəzinin ölçüsünün artmasına səbəb ola biləcəyi düşünülür [10].

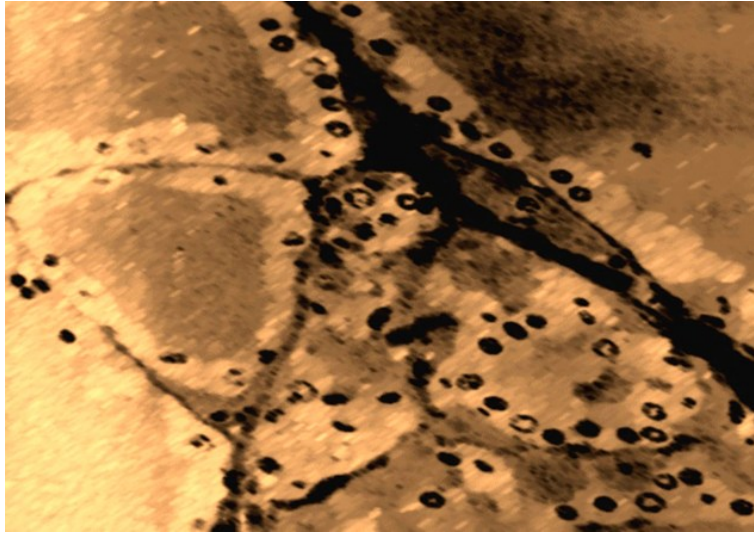
Tədqiqatın məqsədi müxtəlif yaş dövrləri, xüsusilə yeniyetmə dövründə qalxanabənzər vəzinin makromikroskopik quruluş xüsusiyyətlərinin öyrənilməsindən ibarət olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları: Tədqiqatda Azərbaycan Tibb Universitetinin İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrasında saxlanılan insan meyitlərindən götürülmüş qalxanabənzər vəzi preparatlarından (12 ədəd) istifadə edilmiş, həmçinin endokrin patologiyası olan şəxslərdən cərrahi əməliyyat nəticəsində götürülmüş vəzilər (15 ədəd) araşdırılaraq müqayisəli şəkildə təhlil edilmişdir. Tədqiqat materialı 3 yaş qrupunu əhatə edir: I qrup (12-16 yaş), II qrup - (17-21 yaş), III qrup isə yaşlı şəxslərdir. Tədqiqat zamanı Kupriyanov üsulu ilə gümüşlə impregnasiya, toluidin abısı, hematoksin-eozin ilə boyama üsullarından istifadə olunmuşdur.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi: İnsanda daxili sekresiya vəzilərinin, o cümlədən qalxanabənzər vəzinin ölçülərinin fərdi, yaş və cinsi xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi nəzəri-klinik əhəmiyyət kəsb edir. Tədqiqatımızda orqanizmin kompensasiya və uy-

ğunlaşma proseslərində fəal iştirak edən orqanın makromikroskopik parametrlərinin mənzərəsini formalaşdırmağa çalışmışıq. Azərbaycanda V.B.Şadlinskiy rəhbərliyi ilə qalxanabənzər vəzinin morfolojiyası ilə əlaqədar tədqiqatların aparılması davam edir. Müşahidələrimiz nəticəsində, yaş dövrlərinə nəzər saldıqda, yeniyetmə dövründə qalxanabənzər vəzi follikullarının kəskin sürətdə böyüməsi polimorfizmlə nəzərə çarpır [1,2,3]. Belə ki, proliferasiyaya uğramış follikulların sayı artır ki, bu da qalxanabənzər vəzi fəaliyyətinin güclənməsi ilə səciyyələnir. Yeniyetmə dövründə qalxanabənzər vəzidə sinir elementləri ilə damarların sayı əzələ elementlərinin sıx rəbitədə olması müşahidə olunur. Qeyd edilən dövrlərdə bir-birindən birləşdirici toxuma qatları ilə həddəndən damar-sinir kompleksi tez-tez rast gəlinir, ancaq magistral damarlar bir, bəzən bir neçə sinir kötükləri ilə müşayiət olunur [4, 5,6]. Tədqiqat nəticəsində belə müəyyən etdik ki, qalxanabənzər vəzinin damar-sinir kompleksi yeniyetmə dövründə mürəkkəb dəyişikliyə məruz qalır. Belə ki, damar-sinir dəstəsinin differensiasiyası yerləşməsi cəhətdən daha çox nəzərə çarpır. Bu mənada yeniyetmə dövründə vəzidə sinir kəməflərinin sıx şəkildə yerləşməsi və sinir keçiriciliyinin çox olması qeyd edilir. O cümlədən damar-sinir münasibətlərini izlədikdə, postkapillyar və venulalara paralel şəkildə bir-birini müşayiət edən çox miqdarda sinir kəməflərinə tez-tez rast gəlmək olur. Yeniyetmə dövrünə qədər müxtəlif formalı follikullar tez-tez təsadüf edilir. Diffuz urun daha çox rast gəlinən forması isə kolloid ur olmuşdur. Yeniyetmə dövründə qalxanabənzər vəzidə follikul epitelinin hündürlüyünün azalması, nadir hallarda prizmatik, əksərən isə kubşəkilli və yastı epitel nəzərə çarpır. Qalxanabənzər vəzinin tiroid epitelində 30-32% intrafollikulyar, daha çox isə ekstra-follikulyar proliferasiya qeyd edilir (şəkil 1).

Endemik bölgələrdə yeniyetmə dövründə qalxanabənzər vəzinin parenximatoz və parenximatoz – follikulyar növləri müşahidə



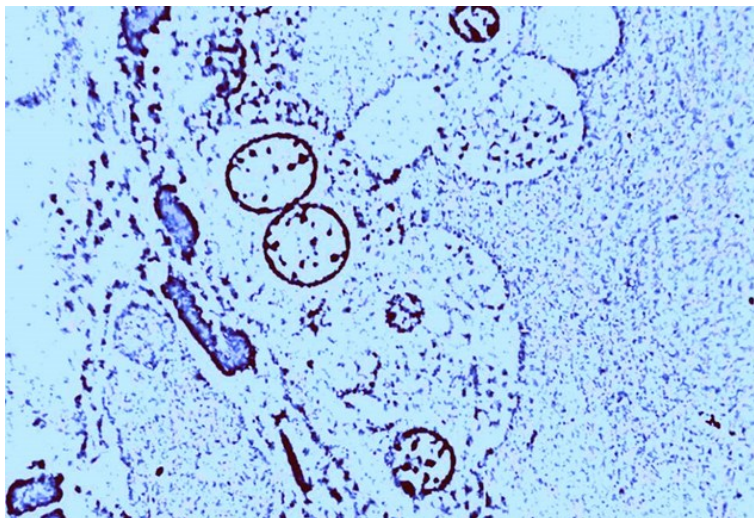
Şəkil 1. Qalxanabənzər vəzi. Yeniyyətə dövrü.

edilir.

Endemik bölgələrdə yeniyyətə dövründə qalxanabənzər vəzinin parenximatoz və parenximatoz-follikulyar növləri müşahidə edilir. Struktur homeostazın morfoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi strumogen amillərin təsiri nəticəsində qalxanabənzər vəzinin fəaliyyətində dəyişikliklərin əmələ gəlməsi ilə səciyyələnir. Belə ki, ilkin mərhələlərdə mikrosirkulyator şəbəkədə dəyişikliklər müşahidə olunur. O cümlədən follikulyar epitelin hiperplaziyası ilə follikul boşluğunda invaginatlarnın əmələ gəlməsi qeyd edilir (Şəkil 2).

Qalxanabənzər vəzi hipofiz tərəfindən onun fəaliyyətini stimullaşdırmaq üçün tirotrop hormonuna cavab olaraq tiroid hormonu (tiroksin/T4 və triiodotironin/T3) ifraz edir. Onlar hüceyrələrin metabolizmi üçün çox vacibdir. Daxili sekresiya vəzisi eləcə də, kalsium mübadiləsində mühüm rol oynayan kalsitonin hormonunu ifraz edir.

Orqanizmdə yod çatışmazlığı səbəbindən tiroid hormon istehsalının azalması ilə TSH artır və bu uzun müddət qalxanabənzər vəzi follikullarının hiperplaziyası və nəticədə onun ölçüsünün böyüməsinə səbəb ola bilər [7]



Şəkil 2. Qalxanabənzər vəzi. Yetkinlik dövrünün I mərhələsi.

Belə müəyyən edilir ki, urun yayılmasında irqi deyil, irsi fərq vardır. Müşahidələrimizə əsasən ur bəzi ailələrdə tez-tez rast gəlinir. Urun əmələ gəlməsi və yayılmasında həmçinin siqaret çəkmə, selenyum və dəmir çatışmazlığı ilə bağlı problemlər də klinik praktikada geniş mövcudluğu ilə nəzərə çarpır. Müşahidələr göstərir ki, urun etiologiyasında irsiyyət mühüm rol oynayır. O cümlədən bir çox dərmanların qəbulu tiroid hormonu sintezinin azalmasına səbəb ola bilər və TSH stimulyasiyasını artırır. Belə müəyyən edilir ki, yetkinlər üçün tövsiyə olunan yod qəbulu gündə 150 µg, hamiləlik zamanı 220 µg/gün, uşaqlar üçün isə 90-120 µg/gün təşkil edir [8].

Tədqiqatımızda makromikroskopik müayinə nəticəsində yeniyetmə dövründə qalxanabənzər vəzidə sekretor tsiklik fazalarının birini digərini üstələməsi və ya geriləməsi müşahidə olunur. Müşahidələrimiz zamanı qeyd etdik ki, tsiklik dəyişikliklər, xüsusilə də bu yaş dövründə rast gəlinən fazanın geri qalması getdikcə adenoma, kolloid kista, eləcə də adenokistomalar yarada bilər.

Demək olar ki, bütün yaş dövrlərində parenximatoz-follikulyar tip quruluşlu vəzilər müşahidə olunur. Erkən uşaqlıq dövründə follikulların ölçüsü orta hesabla 200mkm-ə qədər, birinci və ikinci uşaqlıq dövrlərində isə göstərilən ölçüdən artıq olur. Qeyd edilən yaşlar üzrə, həmçinin yeniyetmə dövründə müxtəlif formalı follikullar müşahidə olunur. Yeniyetmə dövründə kürəvi, yaxud oval formalı follikullar tez-tez nəzərə çarpmış olur. Vəzi epitelinin hündürlüyü müxtəlif olur. Kubabənzər epitel 5-7mkm hündürlükdə nəzərə çarpır.

Qalxanabənzər vəzidə sekretor tsiklik fazalarının nisbət dəyişikliyi kolloid mayesinin də əhəmiyyətli dərəcədə azalmasına səbəb olur. Qalxanabənzər vəzinin makroskopik parametrləri cinsdən və yaşdan asılıdır. Müəyyən edilmişdir ki, kişilərdə follikulların diametri yaş artdıqca vəzinin müxtəlif nahiyyələrində orta hesabla 10-12% azalır, qadınlarda

isə orta hesabla 4-5 % artır. Yetkinlik dövründə kişilərdə follikulların ümumi sahəsi nisbətən çox olur. Qadınlarda isə orta hesabla 18% müşahidə edilir. Yaş artdıqca kişilərdə və qadınlarda follikul sahəsi orta hesabla 15,8% azalır; kişilərdə və qadınlarda follikulyar epitelin hündürlüyü qocalıq dövründə maksimum həddə çatır.

Yaşlı dövrün birinci mərhələsində kişilərdə tiroisit nüvələrinin diametrinin qadınlarla müqayisədə orta hesabla 4-6% kiçik olması nəzərə çarpır. Yaşlı dövrün ikinci mərhələsində nüvələrin diametri maksimum dəyərlərə malikdir və sonradan azalır. Müvafiq olaraq qocalıq dövründə qalxanabənzər vəzinin kütləsinin 3-4 % azalması qeyd olunur ki, bu da involyutiv proseslərlə əlaqələndirilir. Kişilərdə qalxanabənzər vəzi paylarının fərqləndirici xüsusiyyətləri var, belə ki, sağ və sol payların uzunluğu yaşlı dövrün ikinci mərhələsində artıq olursa, qocalıq dövründə 10-11% azalma müşahidə olunur. Vəzi paylarının qalınlığı yaşlı dövrün birinci mərhələsində artır, qocalığa doğru 5-10 % arasında artım, sonradan isə azalma müşahidə olunur. Tədqiq olunan dövrlərdə vəzinin sağ payının parametrləri sol payının parametrləri üzərində orta hesabla 6-7% üstünlük təşkil etmişdir. Müəyyən edilir ki, qadınların qalxanabənzər vəzində bütün xətti parametrlər qocalıq dövrünə qədər tədricən artaraq 3,0% ilə 23,0% arasında dəyişir. Müşahidələrimizə əsasən qalxanabənzər vəzinin sağ payının ölçülərinin sol pay üzərində üstünlük təşkil etməsi qeyd olunur. Patologiya müşahidə edilən urun 70%-də nəfəs borusunun sıxılması qeyd edilir. Müayinələr zamanı substernal urun 10%-ə qədər arxa orta divarda yerləşməsi və 90%-nin sağ tərəfli olması müşahidə edilir, çünki sol tərəfli formada körpücükaltı arteriyalar və aorta qövsü genişlənməyə imkan vermir [9,10]. Əgər yeniyetmə dövründə qalxanabənzər vəzidə hər hansı dəyişiklik müşahidə edilərsə, dərhal həkim müayinəsi tövsiyə edilməlidir. Çünki müayinənin məqsədi xəstəliyin ilkin mərhələsində

qalxanabənzər vəzinin böyümə dərəcəsinin müəyyənləşdirilməsindən ibarətdir. Qeyd edilir ki, yeniyetmə dövründə xəstəlik əmələ gəlməsi riski böyüklərə nisbətən çox ola bilər. Adətən yeniyetmə dövrünə qədər olan yaşlarda müşahidə olunan qalxanabənzər vəzi xəstəlikləri skrining testlər zamanı aşkar edilir. Müşahidələrimiz nəticəsində qeyd edilir ki, qalxanabənzər vəzinin sekresiya etdiyi hormonların səviyyəsi digər vəzilərin fəallığından da asılıdır. Əgər hamiləlikdən əvvəl qalxanabənzər vəzinin hormon səviyyəsi və anticisimlər yoxlanılsa, xəstəliyi və onun əmələ gətirə biləcəyi fəsadların qarşısını öncədən almaq olar. Belə ki, hamiləlikdən əvvəl qadında əgər anticisim səviyyəsi yüksək olarsa, hamiləlik zamanı da uşağı itirmə təhlükəsi çox ola bilər. Eyni zamanda hamilə qadında doğru müalicə edilməyən qalxanabənzər vəzinin funksional çatışmazlığı doğulacaq uşağın fiziki və əqli cəhətdən inkişafına da mənfi təsir göstərmiş olar.

Yekun. Beləliklə, xəstəliyə yol açan səbəblər ekoloji pozğunluqla, irsi amillərlə, qidada, suda, torpaqda yod çatışmazlığı ilə əlaqədar müxtəlif ola bilər. Bu mənada patologiyanın vaxtında aşkarlanması üçün yeniyetmə dövrünədək qalxanabənzər vəzinin fəaliyyətinin mütəmadi olaraq yoxlanılması çox əhəmiyyətlidir. Tədqiqatda alınmış nəticələrdən qalxanabənzər vəzinin müxtəlif patologiyaları zamanı profilaktik tədbirlərin işlənilməsi hazırlanılmasında istifadə edilə bilər.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Шадлинский В.Б.-В Структурная организация и морфофункциональные особенности щитовидной железы в норме и при струмогенном воздействии. – Баку, – 1998, – с. 40-48.
2. Шадлинский В.Б. Структурный гомеостаз и морфофункциональные особенности щитовидной железы в условиях нормы и зобогенного воздействия: /

автореферат докторской диссертации / – Баку, – 2000, – с.19-25.

3. Колесникова Е.В. Патоморфологические эквиваленты структурной перестройки щитовидной железы у суцидентов при повешении: / автореферат кандидатской диссертации / – Москва, – 2008, – с.12-22.
4. Erkan M.E. Efficiency of radioactive I-131 therapy in geriatric patients with toxic nodular goiter / M.E.Erkan, H.Demirin, M.Aşık [et al.] // Aging Clin Exp Res. – 2012. Dec;24(6), – p. 714-717.
5. Resende P.N. Pemberton Sign: A Recommendation to Perform Arm Elevation Spirometry With Flow-Volume Loops // P.N.Resende, M.B.de Menezes, G.A.Silva [et al.] // Chest. – 2015. Dec;148(6), – p. e168-e170.
6. Yildirim Simsir I., Cetinkalp S., Kabalak T. Review of Factors Contributing to Nodular Goiter and Thyroid Carcinoma // Med Princ Pract. – 2020, 29(1), – p. 1-5.
7. Knobel M. Etiopathology, clinical features, and treatment of diffuse and multinodular nontoxic goiters // J Endocrinol Invest. – 2016, Apr;39(4), – p. 357-373.
8. Zheng R. A contemporary analysis of goiters undergoing surgery in the United States / R.Zheng, A.J.Rios-Diaz, D.P.Thibault // Am J Surg. – 2020. Aug;220(2), – p. 341-348.
9. Can A.S., Nagalli S. StatPearls Publishing; Treasure Island (FL). [Electronic resource], Jul 3, 2023. Substernal Goiter.
10. Bel Lassen P, Kyrilli A, Lytrivi M, Corvillain B. Graves' disease, multinodular goiter and subclinical hyperthyroidism P.Bel Lassen, A.Kyrilli, M.Lytrivi // Ann Endocrinol (Paris). – 2019. Sep;80(4), – p. 240-249.

РЕЗЮМЕ

МАКРОМИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТНОМ ПЕРИОДЕ

Рустамова Садагат Махьяддин кызы

Азербайджанский медицинский университет. Кафедра анатомии человека и медицинской терминологии. Баку, Азербайджан

В ходе исследования были изучены возрастные различия показателей щитовидной железы. В данной статье мы наблюдали макромикроскопическое строение щитовидной железы, которая активно участвует в компенсаторно-адаптационных процессах организма. Целью исследования является изучение макромикроскопических особенностей строения щитовидной железы в подростковом возрасте. В работе мы использовали метод импрегнации серебром по Куприянову, методы окраски толуоидином и гематоксилин-эозином. По нашим исследованиям, в подростковом возрасте наблюдается полиморфизм фолликулов щитовидной железы, а также уменьшение высоты эпителия фолликулов, заметно наличие иногда призматического, а в основном кубического и плоского эпителия. Высота кубического эпителия отмечается 5-7 мкм. В разные возрастные периоды, особенно у подростков, часто обнаруживаются нейроваскулярные взаимоотношения, нервные пучки. Изучение морфологических особенностей структурного гомеостаза характеризуется формированием изменений активности щитовидной железы под влиянием стромогенных факторов.

Таким образом, изменения в микроциркуляторной сети наблюдаются на начальных стадиях. Макроскопические параметры, а также функциональная недостаточность щитовидной железы зависят от пола и возраста. Так, диаметр фолликулов у мужчин с возрастом уменьшается в среднем на 10-12% в разных участках железы, а у женщин увеличивается в среднем на 4-5%. При макромикроскопическом исследовании щитовидной железы обнаружено 10-13% узлового, 80-86% фолликулярного и 80-90% диффузного типов зоба. В эпителии щитовидной железы отмечается 30-32% интрафолликулярная пролиферация.

Результаты, полученные в исследовании, могут быть использованы при разработке профилактических мероприятий при различных патологиях щитовидной железы.

Ключевые слова: щитовидная железа, ТТГ, дефицит йода, функциональные нарушения, морфометрические показатели

SUMMARY

MACROMICROSCOPIC STRUCTURAL FEATURES OF THE THYROID GLAND IN TEENAGE AGE PERIOD

Rustamova Sadagat Mahyaddin

Azerbaijan Medical University. Department Human Anatomy and Medical Terminology.
Baku, Azerbaijan

In this article, we observed the unified view of the macromicroscopic parameters of the organ by examining the macromicroscopic structure of the thyroid gland, which is actively involved in the body's compensation and adaptation processes. The purpose of the research work is to study the macromicroscopic structural features of the thyroid gland during adolescence. In our scientific work we used from silver impregnation method by Kupriyanov, toluidine and hematoxylin-eosin staining methods. Based on our observations, polymorphism is observed in the follicles of the thyroid gland during adolescence, as well as a decrease in the height of the follicle epithelium, presence of sometimes prismatic, mostly cuboidal and flat epithelium is noticeable. A cuboidal epithelium is noted at a height of 5-7 μm . In different age periods, especially in teenagers, the neurovascular relationship, the nerve sheaths are often found. The morphological features of structural homeostasis is characterized by the formation of changes in the activity of the thyroid gland under the influence of strumogen factors.

The changes in the microcirculatory system are observed at the initial stages. Macroscopic parameters, as well as functional insufficiency of the thyroid gland, depend on gender and age. So, the diameter of follicles in males with age decreases by an average of 10-12% in different parts of the gland and in females it increases by an average of 4-5%. During the macromicroscopic examination of the thyroid gland were obtained the 10-13% nodular, 80-86% follicular and 80-90% diffuse types of goiter in our study. The intrafollicular proliferation as 30-32% is noted in thyroid gland epithelium.

The results obtained in the study can be used as preventive step during various pathologies of the thyroid gland.

Key words: thyroid gland, TSH, iodine deficiency, functional disorders, morphometric parameters