

پایان خدا

طبابت هنر است،
هنر هماهنگی قلب و اندیشه.



سرشناسه	: شمسی سارا، 1367-جلوداری منیره، 1365-عادل‌پور زینب، 1368-
عنوان و نام پدیدآور	: فصول منتخب پرز 1 در رادیوآنکولوژی: کتاب جامع آمادگی آزمون ارتقاء و بورده Perez & Brady's 2019 ترجمه و تلخیص سارا شمسی، منیره جلوداری، زینب عادل‌پور
مشخصات نشر	: تهران: کاردیا، 1401
مشخصات ظاهری	: 195 ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول (بخشی رنگی)، نمودار (بخشی رنگی). ج 1
شابک	: 978-622-5815-95-7 ریال، 2.410.000
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتاب حاضر ترجمه و تلخیص کتاب Perez & Brady's (2019) Principles and Practice of Radiation Oncology به ویراستاری ادوارد سی. هالپرین ... او دیگران است.
موضوع	: سرطان — تشخیص
موضوع	: Cancer — Diagnosis
موضوع	: سرطان — درمان
موضوع	: Cancer — Treatment
موضوع	: سرطان — پرتودرمانی
موضوع	: Cancer — Radiotherapy
شناسه افزوده	: دیویدا. وازر
شناسه افزوده	: David E. Wazer
شناسه افزوده	: کارلوس آ. پرز
شناسه افزوده	: Carlos A. Perez
شناسه افزوده	: لادر وی. برادی
شناسه افزوده	: Luther W. Brady
رده‌بندی کنگره	: RC۲۶۱
رده‌بندی دیویی	: 994 /616
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۵۱۶۲۱۱
وضعیت رکورد	: فیپا

عنوان کتاب: فصول منتخب پرز 1 در رادیوآنکولوژی از کتاب Perez & Brady's 2019 است.	چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت‌یار
ترجمه و تلخیص: دکتر سارا شمسی، دکتر منیره جلوداری، دکتر زینب عادل‌پور	نوبت چاپ: اول 1401
ناشر: انتشارات کاردیا	تیراژ: 100 نسخه
صفحه‌آرا: رزیدنت‌یار - مقدم سلیمی	شابک: 978-622-5815-95-7
طراح و گرافیکست: رزیدنت‌یار - مهرداد فیضی	بهاء: 241.000 تومان

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرجنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک 1 واحد 18
شماره تماس: ۰۲۱ - ۶۶۴۱۹۵۲۰

هر گونه کپی‌برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

فصول منتخب پرز 1 در رادیوآنکولوژی

کتاب جامع آمادگی آزمون ارتقاء و بورد 1401

Perez & Brady's 2019/

ترجمه :

دکتر سارا شمسی

دارای بورد تخصصی

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دکتر منیره جلوداری

دکتر زینب عادلپور

دارای بورد تخصصی

دانشگاه علوم پزشکی شیراز

سپاس و ستایش شایسته پروردگاری که کرامتش نامحدود و رحمتش بی‌پایان است. اوست که بشر را دانش بیاموخت و با قلم آشنا کرد. به انسان رخصت آن داد که علم را به خدمت گیرد و با قلم خود و رسم خطوط گویا آن را به دیگران نیز بیاموزد.

خدایا از شاگردان درگاهت و حقیقت‌جویان راهت قرارم ده و یاری‌ام کن تا در آموختن نلغزم و آنچه را آموختم، به شایستگی عرضه کنم.

رزیدنت‌یار، حامی و پیشرو در نظام کمک آموزشی پزشکی کشور به سبک نوین و مطابق با آخرین پیشرفت‌های آموزشی در حیطه پزشکی با کادری مجرب و آشنا طی 12 سال گذشته از منظر متخصصین همواره بهترین محصولات را ارائه و در دسترس مخاطبین خود قرار داده است.

اثر پیش رو با توجه به محتوی بسیار غنی در مبحث رادیوانکولوژی گردآوری شده و با استفاده از مفهومی نمودن مباحث و روان‌سازی توسط مؤلف محترم از منابع و رفرنس بوده و در روال گذر از گروه کنترل کیفیت رزیدنت‌یار با جمعی از اساتید رتبه A را به خود اختصاص داده است، امید است با مطالعه تمام مباحث پیش رو با یاری خداوند متعال پیروز و پایدار باشید.

مدیرمسئول انتشارات

با ما در تماس باشید:

021 - 88 945 208

021 - 88 945 216

آدرس الکترونیک مؤسسه رزیدنت‌یار:

www.residenttyar.com
info@residenttyar.com

در تلگرام با ما همراه باشید:

<https://t.me/residenttyar>

خداوند تبارک و تعالی را شاکرم که توفیق ترجمه فصول منتخب کتاب اصول سرطان و انکولوژی پرز 2019 را عنایت کرده است.

با توجه به نبود ترجمه کامل این کتاب تا این زمان و از طرفی نیاز دستیاران عزیز رشته رادیوانکولوژی، بر آن شدم تا برای اولین بار، ترجمه کامل و خط به خط از فصول مهم و سوال خیز این کتاب را گردآوری و تألیف کنیم تا در جهت آسان تر کردن روند آموزش و رسیدن به موفقیت های بیشتر و سریع تر دستیاران عزیز، قدمی هرچند کوچک بردارم. بدیهی است که هیچ مجموعه ای خالی از اشکال نمی باشد و باعث امتنان است که همکاران گرامی، اینجانب را با انتقادات و پیشنهادات سازنده خود در جهت ارائه مجموعه ای کامل تر در ویرایش های بعدی، همراهی بفرمائید.

فهرست

فصل 42: گوش	11
فصل 44: نازوفارنکس (NPC)	31
فصل 46: غدد بزاقی (1)	89
فصل 49: Hypopharynx (هایپوفارنکس)	130
فصل 50: کنسر لارنکس	163

گوش

فصل 42 Perez: Section 42

آناتومی

اجزای داخلی، میانی و خارجی گوش از 3 لایه جنینی اکتودرم، مزودرم، و اندودرم منشأ می گیرند.
گوش خارجی شامل :

- Auricle یا pinna
- External auditory meatus (کانال) به سطح خارجی غشای تیمپانیک وصل می شود و 2/4cm طول دارد.
- غشای تیمپانیک (شکل 1-42)

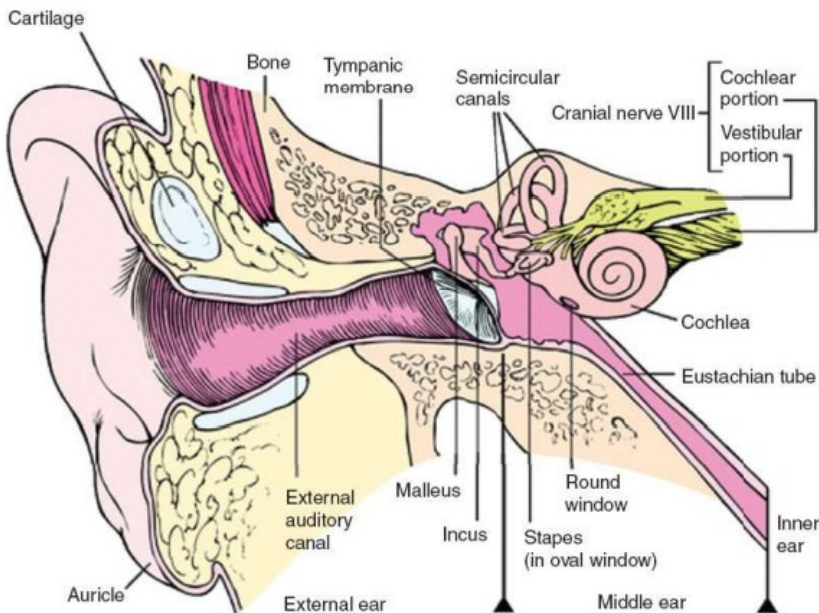


FIGURE 42.1. Ear anatomy.

1/3 خارجی غضروفی می باشد و 2/3 داخلی استخوانی و مختصر باریکتر

قدام به زائده ماستوئید و خلف به غده پاروتید در **مفصل تمپورومندیبولار** قرار دارد. بوردر تحتانی نزدیک به **بولب ژوگولار** قرار می‌گیرد.

پوست قرار گرفته بر روی کانال شنوایی در ادامه با auricle است، و در $1/3$ خارجی از کانال، محتوی **فولیکول‌های مو** و غدد سباسئوس و سروموسینوس می‌باشد. غشای تیمپانیک از لایه‌های مختلف از اپیتلیوم سنگفرشی ساخته شده است که کانال شنوایی را از گوش داخلی جدا می‌کند.

گوش میانی: ossicles (پیچ‌های) شنوایی را در خود جای داده است و حفره تیمپانیک به لوله استاش برای ارتباط با فارنکس باز می‌شود.

حفره گوش میانی با یک غشای موکوپریوستال پوشیده شده و لوله استاش با اپیتلیوم ستونی طبقه‌بندی شده پوشانده شده و غدد **موکوزی** زیادی در $2/3$ تیوب نزدیک به فارنکس وجود دارد. طول کلی تیوب استاش 3/5cm است.

گوش داخلی: در بخش پتروس از استخوان تمپورال قرار گرفته‌اند و محتوی لابیرنت غشایی و استخوانی است. لابیرنت غشایی که ارگان شنوایی را در خود جای داده است در لابیرنت استخوانی قرار دارد. کوکلئا که مسئول شنوایی و وستیول که مسئول تعادل می‌باشند بخشی از گوش داخلی‌اند.

خون‌رسانی به auricle و کانال شنوایی خارجی از طریق شاخه‌های شریان اوریکولار خلفی و شریان تمپورال سطحی که از شریان کاروتید خارجی منشا می‌گیرد.

خون‌رسانی گوش میانی از شاخه‌های **فارنژیال** بالا رونده و شریان مننژیال میانی و از شریان کانال پتریگوئید می‌باشد.

خون‌رسانی گوش داخلی توسط شریان شنوایی داخلی شاخه‌ای از شریان بازیلار و از شریان سربلار تحتانی قدامی می‌باشد.

عصب دهی گوش شامل اعصاب کرانیال V, VIII, IX, X می‌باشد.

عصب کرانیال 8 یا **وستیبولوکوکلئار** مسئول شنوایی و عملکرد وستیبولارند که از ساقه مغز بین پونز و مدولا خارج می‌شود و در ادامه مئاتوس شنوایی اینترنال می‌باشند.

برای گوش خارجی، عروق لنفاتیک از تراگوس و بخش قدامی خارجی از auricle به لنف نود پاروتید سطحی **درناژ** می‌شوند قسمت‌های قدامی و خلفی از auricle به لنف نودهای رترواوریکولار درناژ می‌شوند و لبول به لنف نودهای گروه سرویکال سطحی درناژ می‌شوند.

لنفاتیک از گوش میانی و ماستوئید آنتروم از نودهای پاروتید عبور می‌کند و به نودهای گردنی عمقی فوقانی لنفاتیک گوش میانی و تیوب استاش نسبتاً پراکنده‌اند و گوش داخلی لنفاتیک ندارد.

اپیدمیولوژی

بیماری بدخیم از auricle شایع‌اند (6٪ از کنسرهای پوستی به حساب می‌آیند). اما کنسرهای گوش میانی و کانال شنوایی خارجی بروز تقریباً 1/million نفر می‌باشد. تومورهای گوش خارجی اغلب بدخیمی‌های پوستی‌اند ممکن است مرتبط با نور خورشید باشند. دیگر عوامل مستعد کننده توصیف شده‌اند، اگر چه اهمیت آنها مورد سوال است، اتوره، اگرما مزمن، وضعیت درماتولوژیک مزمن و زخم مزمن ناشی از تروما.

تومورهای گوش خارجی بیشتر در سنین 60-70 سال، تومورهای گوش میانی و ماستوئید بیشتر در سنین 60-40 سال اتفاق می‌افتند. تومورهای گوش میانی در خانم‌ها و تومورهای گوش خارجی در آقایان بیشتر اتفاق می‌افتد.

تظاهرات بالینی

گوش خارجی

BCC در اکسترنال نسبت به SCC شایعتر ($\frac{1}{3}$) می‌باشد. به صورت **اولسراسیون** کوچک بر روی هلیکس بروز پیدا می‌کنند. برای SCC متاستاز در تقریباً 10-15٪ اتفاق می‌افتد. شایع‌ترین سایت متاستاز **لنف نود** غده پاروتید، زنجیره گردنی عمقی فوقانی و نودهای postauricular می‌باشند. میزان متاستاز رژیونال در بیماری ادوانس بالاتر و ممکن است گروه نودال سرویکال لول 5 شامل شود.

کانال شنوایی خارجی

بیشتر بیماران با ضایعات علامت دار از کانال شنوایی خارجی بروز پیدا می‌کنند. خارش و درد شایع می‌باشد. تورم پشت گوش، **کاهش** شنوایی و **پارالیزیس** فاسیال در موارد ادوانس اتفاق می‌افتد. گسترش تومور به نواحی لنفاتیک نسبت به دیگر مناطق گوش شایعتر می‌باشد (حدود 20٪). تومورهای منشا گرفته از بخش غضروفی از کانال به دیواره‌های غضروفی تهاجم می‌کنند و به نواحی استخوانی کانال گسترش می‌یابند.

با این حال، آنهایی که در کانال استخوانی منشأ می‌گیرند Barrier (جلوگیری از گسترش) بیشتر موثری دارند و بنابراین پیشرفت عمدتاً در امتداد محور اصلی کانال، در نهایت تهاجم به گوش میانی یا بخش غضروفی کانال می‌باشد مسیر گسترش لوکال در شکل 2-42 توصیف شده است. DM (متاستاز دوردست) نادر است.

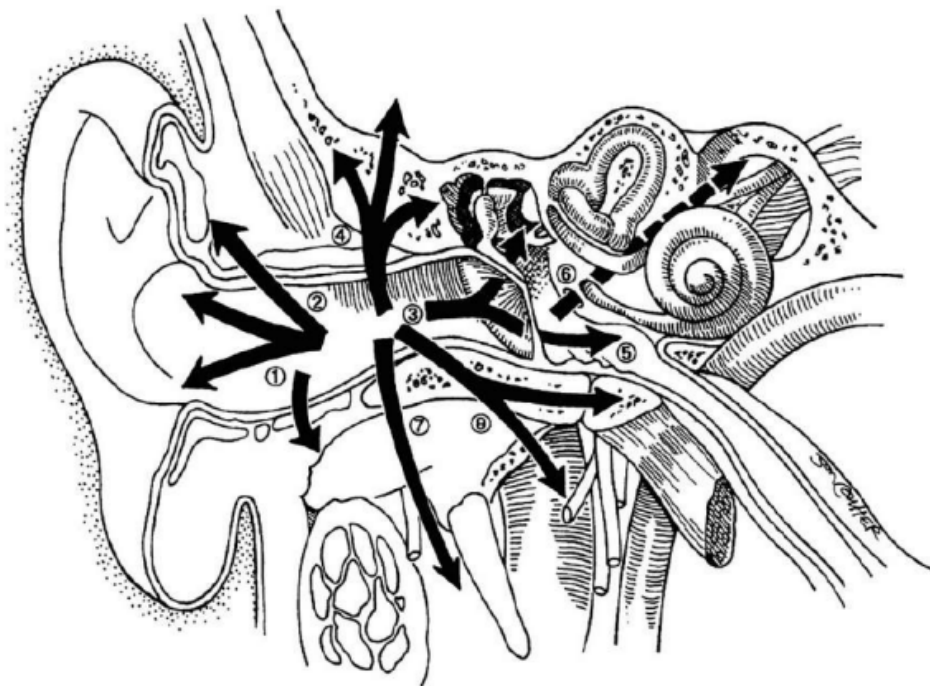


FIGURE 42.2. Coronal anatomy of pathways of spread of primary cancer of the external auditory canal. Cancer can spread (1) anteriorly through the cartilaginous canal into the parotid gland, (2) through the concha into the postauricular sulcus, (3) through the tympanic membrane into the middle ear, (4) posteriorly into the mastoid, (5) into the anterior mesotympanum to the carotid artery and eustachian tube, (6) into the inner ear through the round window or otic capsule, (7) along the extratemporal facial nerve into the infratemporal fossa, and (8) inferomedially into the jugular fossa, carotid artery, and lower cranial nerves. (Reprinted from Moody SA, Hirsch BE, Myers EN. Squamous cell carcinoma of the external auditory canal: an evaluation of a staging system. *Am J Otol* 2000;21[4]:582–588. With permission.)

TABLE 42.1 DIAGNOSTIC EVALUATION FOR CARCINOMA OF THE EAR

History
Physical examination
Otoscopy
Neurologic exam for cranial nerve function
Careful assessment of regional lymph nodes
Laboratory tests
Complete blood count
Blood chemistry
Radiographic studies
High-resolution computed tomography (standard)
Magnetic resonance imaging (selected patients)
Arteriography (optional)
Biopsy
Other studies
Audiology testing

نقص عصب کرانیال ممکن است **نشان دهنده** بیماری ادوانس باشد.

Baseline audiology باید قبل از هر درمانی انجام شود.

هم CT و هم MRI نقش مهمی را در دیدن تومورهای گوش دارند. CT ابنورمالیتی بافت نرم ، **انهنسمنت** بافت نرم و تحریف planes بافت نرمال را نشان می دهد. از همه مهمتر، هنگام ارزیابی **تومور کانال شنوایی خارجی (EAC)** ، CT می تواند پیش بینی دقیق از اروژن استخوان از قبیل دیواره EAC ، گوش میانی، مفصل تمپورومندیبولار ، کانال شریان کاروتید و حفره ژوگولار را تهیه کند و بنابراین می تواند برای تعیین گسترش تومور و قابل جراحی بودن کمک کند.

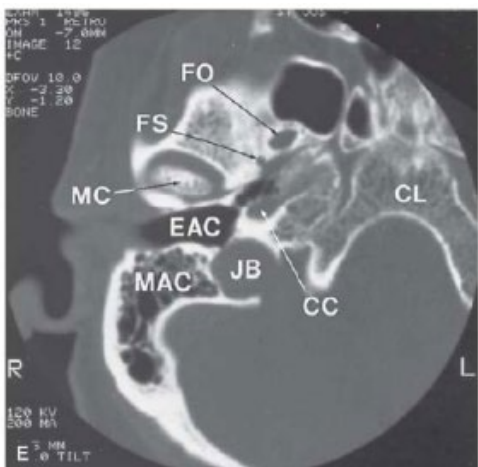
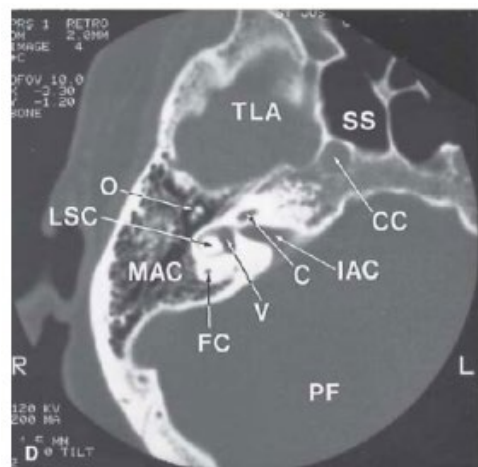
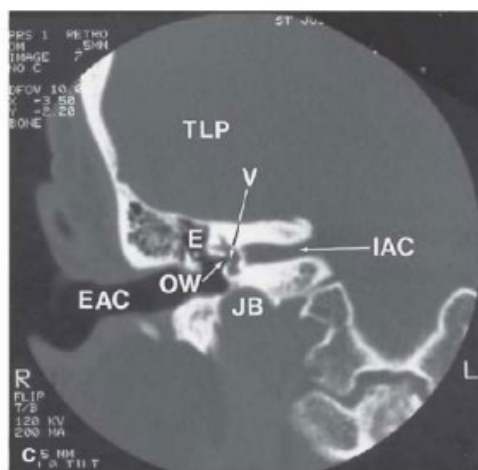
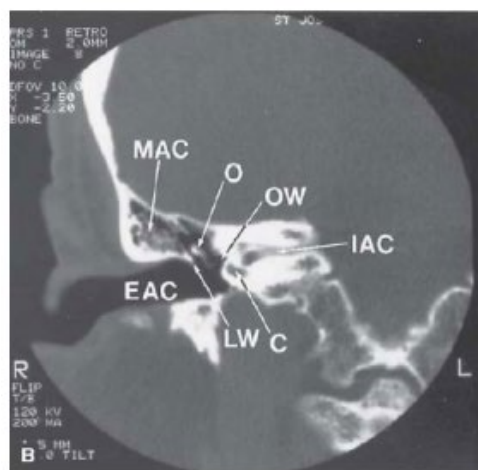
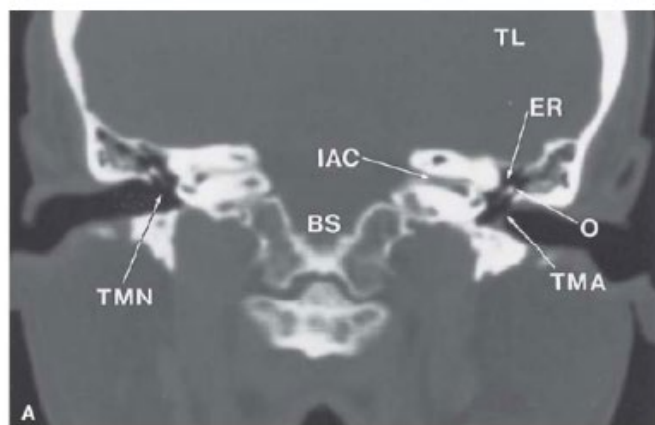


FIGURE 42.3. Normal anatomy of the ear. A–C: Coronal sections. D and E: Transverse sections. BS, brainstem; C, cochlea; CC, carotid canal; CL, clivus; E, epitympanum; EAC, external auditory canal; ER, epitympanic recess; FC, facial canal; FO, foramen ovale; FS, foramen spinosum; IAC, internal auditory canal; JB, jugular bulb; LSC, lateral semicircular canal; LW, lateral wall, epitympanic recess (scutum); MAC, mastoid air cells; MC, mandibular condyle; OS, ossicles; OW, oval window; PF, posterior fossa; TLA, temporal lobe, anterior portion; TLP, temporal lobe, posterior portion; TMN, tympanic membrane, normal appearance; TMA, tympanic membrane, abnormally thickened; SS, sphenoid sinus; V, vestibule. (Courtesy of Robert Gresick, MD, DePaul Health Center, St. Louis, MO.)

گاهی اوقات MRI می‌تواند ماستوئیدیت و **کلستاتوم** را از تومور افتراق دهد و توصیف عالی از مارژین‌های تومور بافت نرم، اینفیلتراسیون عضله، گسترش انیتراکرانیال، درگیری دورال یا سربرال و encasement عروقی تهیه می‌کند. به جز در موارد انتخابی، آنژیوگرافی و ونوگرافی ژوگولار به دلیل علاقه به **CT متروک** شدند.

تشخیص همیشه با بیوپسی ثابت می‌شود و **گاهی** توسط آسپیراسیون مواد اگزوداتیو یا توسط اکسپلور جراحی، اسکن استخوان ممکن است جهت تعیین تغییرات در استخوان تمپورال اطراف تومور انجام شود، اما اطلاعات خیلی غیر اختصاصی می‌دهد و برای ارزیابی پیشنهاد نمی‌شود.

طبقه‌بندی پاتولوژیک

تقریباً 85٪ تومورهای کانال شنوایی، گوش میانی و ناحیه ماستوئید SCC می‌باشند. کمتر شایع، BCC آدنوکارسینوم، ACC و ملانوم دیده می‌شود. به صورت نادرتر سارکوما به ویژه رابدومیو سارکوم امبریونیک می‌باشد تومورهای غده سرموسینوس و پاپیلوماز به ندرت در کانال شنوایی منشا می‌گیرند. تومور کارسینوئید از گوش میانی نادر است و تنها 50 مورد در موارد چاپ شده گزارش شده است. تومور ساک اندولنفاتیک یا تومورهای گوش میانی پاپیلاری تهاجمی مجزا از آدنومای گوش میانی می‌باشند و رفتار تهاجمی دارند. آنها به وسیله رشد آهسته اما تهاجم لوکال گسترده و تخریب استخوان شناخته می‌شوند.

فاکتورهای پروگنوستیک

ضایعات گوش خارجی معمولاً بیشتر راحت نسبت به ضایعات گوش میانی یا ماستوئید کنترل می‌شوند. ضایعات گوش خارجی زودتر تشخیص داده می‌شوند، اغلب پوستی می‌باشند و جراحی کافی یا **رادیوتراپی** معمولاً موثر می‌باشند.

حضور ضایعات بزرگ گوش میانی و آنهایی که به استخوان تمپورال یا بافت نرم گسترش پیدا کرده‌اند یک **نشانه** پروگنوستیک ضعیف می‌باشد و درمان بیشتر مشکل است. به نظر نمی‌رسد ارتباطی بین تمایز تومور، مارژین $\pm$ ، یا بیماری پری نورال و بقا وجود داشته باشد، اگر چه آنها ممکن است به عنوان یک پیش‌بینی کننده برای کنترل لوکال در تومورهای درگیر کننده استخوان تمپورال باشد.

پالزی عصب هفت کرانیال همراه با تومورهای گوش میانی pooled –data survival analysis بقا ضعیف را نشان داد و در سیستم staging پذیرفته شده‌اند.

گسترش تومورها به لنف نودها معمولاً نشان دهنده پروگنوز ضعیف می‌باشد به علت اینکه این معمولاً در وقایع تاخیری از Natural history بیماری می‌باشد.

نوموگرام برای پیش‌بینی OS , cause specific survival در بیماران با کنسر گوش میانی با استفاده از SEER database پیشنهاد شده است.

TABLE 42.2 THE AMERICAN JOINT COMMITTEE ON CANCER AND INTERNATIONAL UNION AGAINST CANCER STAGING SYSTEM FOR EAR CANCER

Stage Staging Criteria

T Category

Tx	Primary tumor cannot be assessed
T0	No evidence of primary tumor
Tis	Carcinoma <i>in situ</i>
T1	Tumor 2 cm or less in greatest dimension with fewer than two high-risk features ^a
T2	Tumor >2 cm in greatest dimension or tumor any size with two or more high-risk features ^a
T3	Tumor with invasion of maxilla, mandible, orbit, or temporal bone
T4	Tumor with invasion of skeleton (axial or appendicular) or perineural invasion of skull base

N Category

Nx	Regional lymph nodes cannot be assessed
N0	No regional lymph node metastases
N1	Metastasis in a singly ipsilateral lymph node, 3 cm or less in greatest dimension
N2a	Metastasis in a single ipsilateral lymph node, >3 cm but not >6 cm in greatest dimension
N2b	Metastasis in multiple ipsilateral lymph nodes, none >6 cm in greatest dimension
N3c	Metastasis in bilateral or contralateral lymph nodes, none >6 cm in greatest dimension
N3	Metastasis in a lymph node, >6 cm in greatest dimension

M Category			
M0	No distant metastases		
M1	Distant metastases		
Stage Grouping			
0	Tis	N0	M0
I	T1	N0	M0
II	T2	N0	M0
III	T3	N0	M0
	T1	N1	M0
	T2	N1	M0
	T3	N1	M0
IV	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N2	M0
	T any	N3	M0
	T4	N any	M0
	T any	N any	M1

^aHigh-risk features for the primary tumor (T) staging include depth of invasion >2-mm thickness, Clark level $\geq$ IV, and perineural invasion; anatomic location primary site on ear or hair-bearing lip; and cells that are poorly differentiated or undifferentiated.
 From Edge SB, Byrd DR, Compton CC, et al., eds. *AJCC cancer staging handbook*. 7th ed. New York, NY: Springer, 2010. Copyright © 2010 American Joint Committee on Cancer. Reproduced with permission of Springer International Publishing in the format Book via Copyright Clearance Center.

درمان کلی

گوش خارجی

تومورهای گوش خارجی اغلب با جراحی محدود یا اکسترنال بیم **رادیوتراپی** درمان می‌شوند. درمان در مراحل اولیه با RTx معمولاً در فرم‌های بیم **الکترون** مگاولتاژ یا اورتوولتاژ می‌باشد. بیشتر تکنیک‌های RTx در درمان ضایعات این ناحیه موفق می‌باشد با لوکال کنترل 97-80٪ Caccialanza و همکاران میزان علاج 5 ساله 98٪ با متوسط فالوآپ 2/4 سال برای 115 کارسینوم درمان شده **pinna** با RTx کیلوولتاژ (definitive) با دز توتال 45-70Gy/2/5-5GyFx/2-3 times per week .
 جراحی سودمند است اگر ضایعات به غضروف گوش یا گسترش مدیال به کانال شنوایی داشته باشند.
 اگر SCC گوش خارجی با جراحی تنها درمان شده باشد میزان عود 14-19٪ می‌باشد.
 جراحی MOHS روش دیگر با میزان عود لوکال 5-7٪ می‌باشد.
 ضایعات ادوانس با درگیری بخش واضحی از کانال گوش با ترکیب RTx و جراحی درمان می‌شوند.
 Palmar and snell استفاده از اکسیژن رادیکال بافت نرم و ساب توتال استخوان تمپورال با فلپ دلتوپکتورال برای تومورهای پیشرفته نواحی auricular توصیف کرد.

درمان draining lymphatics نرمال برای مراحل اولیه از تومورهای گوش خارجی لازم نیست .
AFzclius و همکاران نشان داد که ضایعات $<4\text{cm}$ و آنهایی که تهاجم به غضروف دارند یک افزایش
ریسک از گسترش نودال دارند. آنها دایسکشن **پروفیلاکتیک** گردن را پیشنهاد کردند. بیشتر تحقیقات
موافق با این اپروچ نیستند به دلیل شانس کلی از درگیری لنف نود در تومورهای گوش خارجی تنها 16%
است.

Osborne و همکاران گزارش کردند که پاروتیدکتومی ممکن است در **درمان کارسینوم** اوریکولار ادوانس
بدون بیماری پاروتید **مثبت کلینیکالی** غیر ضروری می باشد.
رادیوتراپی اینترسیشیال با ^{192}Ir به ویژه برای تومورهای $<4\text{cm}$ یک روش موثر درمان است با کنترل
لوکال عالی با نتایج زیبایی خوب می باشد.

TABLE 42.4 TREATMENT OF CARCINOMA OF THE EXTERNAL EAR

Result	Modality	
	Surgery	Irradiation
Cure at 3 yr ⁵⁷	330/358 (92%) ^a	141/174 (81%)
Cure at 5 yr ³		(78%)
Local control at 2 yr ^{29,50}	82/87 (94%) ^b	60/62 (97%)
Local control at 2 yr ⁴⁸		(86%) ^c
Local control at 4 yr ⁵¹		60/61 (99%)
Local control at 5 yr ⁴⁹		128/138 (93%)
Local control at 5 yr ⁴⁸		(79%) ^c

^aResults given as number of successful outcomes/patient population.

^bTreatment by Mohs micrographic surgery.

^cIncluded advanced primary tumors.