



Зміст

Передмова (Г.Ю.Коваль)	3
Вступ (Г.Ю.Коваль)	5
Принципи етики і деонтології в радіології (Г.Ю.Коваль)	6
Голова	9
Скелет голови (Г.Ю.Коваль)	9
Площини	9
Осі	9
З'єднання кісток черепа	9
ГЛАВА 1. Череп і головний мозок	11
Розділ 1. Анатомія і променева анатомія мозкового черепа (Г.Ю. Коваль)	11
1.1. Анатомія	11
Розвиток черепа	12
1.2. Методи променевого дослідження	13
Краніографія	13
Оглядові рентгенограми	14
Прицільні рентгенограми черепа	14
Рентгенографія з безпосереднім збільшенням зображення	14
Поздовжня площинна томографія черепа	15
Томосинтез.	15
Панорамна томографія (пантомографія)	15
Комп'ютерна рентгенівська томографія	15
Конусна променева комп'ютерна томографія	15
Магнітно-резонансна томографія	15
УЗ дослідження головного мозку	15
1.3. Укладки голови для виконання рентгенограм мозкового черепа та рентгеноанатомічний аналіз зображення	15
Основні проекції	15
Бічна проекція	15
Пряма проекція	16
Аксіальна проекція	17
Додаткові проекції	18
Носо-лобова	18
Лобова	19
Носо-підборідна	19
Передня напіваксіальна	19
Задня напіваксіальна	20
Прицільна рентгенографія	21



1.4. Променеві особливості будови мозкового черепа на краніограмах	21
Розміри мозкового черепа	21
Форма черепа.....	22
З'єднання кісток черепа	22
Тім'ячка	22
Шви	23
Синхондрози	25
Структура склепіння черепа	25
Артеріальні борозни.....	25
Борозни венозних синусів	27
Диплоїдні канали.....	28
Канали випускних вен (емісаріїв)	28
Бічні (парасинусні) лакуни.....	29
Ямочки грануляцій	30
Пальцеподібні втиснення.....	30
Основа черепа.....	30
Передня черепна ямка	30
Середня черепна ямка	31
Турецьке сідло.....	31
Задня черепна ямка.....	34
1.5. Комп'ютерно-томографічне дослідження та КТ-анатомія мозкового черепа	
(Г.Ю. Коваль, С.А. Грабовецький)	35
КТ-дослідження склепіння черепа.	35
КТ-дослідження основи черепа.....	35
Аксіальні КТ-зрізи.....	39
Коронарна КТ-реконструкція	39
Сагітальна КТ-реконструкція	42
1.6. Канали та отвори черепа	44
1.7. Анатомія головного мозку (С.А. Грабовецький)	50
Мозок	50
Оболонки головного мозку	52
Кровообіг.	54
1.8. Методи дослідження та променева анатомія головного мозку (С.А. Грабовецький)	55
Комп'ютерна рентгенівська (КТ) та магнітно-резонансна томографія (МРТ)	55
Методика КТ-дослідження	56
Особливості КТ-зображення головного мозку	56
Методика МРТ-дослідження	56
Особливості МРТ-зображення головного мозку	58
КТ та МРТ анатомія головного мозку.....	60
Аксіальні зрізи	60
Коронарні зрізи	67
Сагітальні зрізи.....	72
Рентгено-, КТ та МР ангіографія судин головного мозку.....	76
Рентгено-, КТ та МР анатомія судинної системи головного мозку	77



Артеріальна система мозку.....	77
Венозна система мозку.....	79
Методика УЗ-дослідження та УЗ анатомія головного мозку немовлят (О.А. Гончар)	81
Методика УЗ-дослідження головного мозку.....	81
Ехосеміотика структур головного мозку	82
УЗ – анатомія головного мозку немовлят.....	83
Коронарні (фронтальні) зрізи	83
Сагітальні зрізи.....	84
Аксіальні (горизонтальні) зрізи	85
Допплерографія.....	87
Метрична оцінка анатомічних структур головного мозку	88
УЗ-ознаки незрілості головного мозку	90
УЗ-ознаки зрілості головного мозку	92

Розділ 2. Променеві ознаки патологічних процесів черепа та головного мозку

(Г.Ю.Коваль, С.А. Грабовецький)	93
2.1. Рентгеносеміотика патологічних змін черепа	93
Краніографічні симптоми.....	94
Розміри черепа.....	94
Форма черепа.....	95
Товщина склепіння черепа.....	95
Структура склепіння та основи	96
Зміни черепних швів.....	97
Зміни судинного малюнка	97
Зміни рельєфу склепіння та основи черепа.....	98
Внутрішньочерепні звапнення.....	100
Звапнення анатомічних структур.....	100
Звапнення патологічних утворів.....	101
2.2. Променева семіотика захворювань головного мозку	105
Прямі ознаки ураження	105
Непрямі ознаки ураження	106
Набряк мозку	106
Дислокаційний синдром	110
Атрофія мозку.....	112
2.3. Гідроцефалія.....	113
Робоча класифікація гідроцефалії	114
Закрита внутрішня гідроцефалія	115
Відкрита функціональна гідроцефалія.....	117
Зовнішня гідроцефалія.....	118
Відкрита внутрішня гідроцефалія	118
Заміщуюча гідроцефалія.....	118

Розділ 3. Порушення розвитку черепа і головного мозку.....

3.1. Порушення розвитку черепа (Г.Ю.Коваль)	120
---	-----



Локальні порушення розвитку	120
Природжені кісткові дефекти	120
Кров'яна кіста синуса	120
Черепномозкові грижі	22
Системні порушення розвитку	125
Краніостеноз	125
Черепно-лицевий дизостоз	125
Краніолакунія.....	125
Черепно-щелепний дизостоз	126
3.2. Порушення розвитку головного мозку (С.А.Грабовецький, О.А.Гончар).....	128
3.2.1. Формування головного мозку.....	128
3.2.2. Порушення формування головного мозку	128
Порушення органогенезу	128
Похибки при закритті невральної трубки	131
Краніюшизіс.....	131
Синдром Арнольда-Кіарі	131
Дисгенезії	133
Гіпоплазія мозочка	133
Синдром Денді-Уокера.....	133
Агенезія мозолистого тіла.....	134
Вади диференціювання мозкових пухирів	136
Голопрозенцефалія	136
Септохіазмальна дисплазія	139
Порушення формування кори.....	139
Агірія (лісенцефалія).....	140
Пахігірія.....	140
Полігірія та полімікрогірія	140
Гетеротопія сірої речовини	141
Порушення зростання об'єму та маси головного мозку.....	141
Гідроаненцефалія.....	141
Поренцефалія	142
Шизенцефалія	142
Кісти.....	144
Варіанти розвитку лікворної системи мозку	144
Порожнина прозорої перегородки	144
Порожнина Верге.....	144
Порожнина проміжного вітрила.....	146
Кіста хоріоїдального сплетення	146
Павутинна (арахноїдальна) кіста	146
Епідермоїдні кісти	150
Факоматози (С.А.Грабовецький).....	151
Туберозний – горбистий склероз.....	151
Нейрофіброматоз	152
Нейрофіброматоз 1-го типу	152
Нейрофіброматоз 2-го типу	154



Захворювання Гіппеля – Ліндау	154
Черепно-лицевий ангиоматоз (хвороба Штурге – Вебера).....	154
Порушення розвитку судин	156
Аневризми артерій.....	156
Артеріовенозні аневризми (судинні мальформації)	156
Вада розвитку великої мозкової вени (Галена).....	158
Церебральні венозні ангиоми.....	158
Церебральні кавернозні венозні мальформації.....	160
Розділ 4. Травми голови	162
Геморагії та інфаркти (<i>Г.Ю. Коваль, С.А. Грабовецький</i>)	162
4.1. Геморагії (крововиливи).....	162
Стадії крововиливу	163
Променева семіотика крововиливів.....	164
4.1.1. Травматичні та судинні ураження головного мозку в немовлят (<i>О.А.Гончар, Ю.А.Кригін</i>).....	166
4.1.1.1. Позачерепний крововилив	166
4.1.1.2. Внутрішньочерепні крововиливи.....	168
Позамозкові крововиливи.....	168
Супратенторіальна локалізація	168
Субтенторіальна локалізація	168
Динамічне НСГ-дослідження	169
Внутрішньомозкові судинні ураження.....	169
Периінтравентрикулярні крововиливи.....	169
НСГ-діагностика периінтравентрикулярних крововиливів	170
Крововиливи в мозкову паренхіму	176
Лентикулостриатна мінералізуюча ангиопатія.....	177
Гіпоксично-ішемічні ураження головного мозку немовлят.....	178
Ішемічний набряк мозку.....	178
Перивентрикулярна лейкомаляція	179
Субкортикальні та парасагітальні гіпоксично-ішемічні інфаркти...181	
Ішемічні ураження таламусів.....	182
Дифузне ішемічне ураження мозку	182
4.2. Травматичні ушкодження мозку та геморагії у дітей старшого віку та дорослих (<i>С.А.Грабовецький</i>).....	184
4.2.1. Позамозкові крововиливи (КТ- і МРТ-діагностика)	184
Епідуральні гематоми.....	184
Субдуральна гематома.....	184
Субдуральні гігрови.....	185
Субарахноїдальна гематома.....	187
4.2.2. Внутрішньомозкові судинні ураження (<i>С.А. Грабовецький</i>)	189
Внутрішньомозкові крововиливи.....	189
Ускладненнями внутрішньомозкового крововиливу.....	192
Дифузна подертість аксонів	193
Церебральна неспецифічна мікроангіопатія.....	195



Церебральна амілоїдна ангіопатія	196
Гемосидероз	196
Ішемія та інфаркти головного мозку в дітей, старших за рік, та дорослих.....	197
Ішемія головного мозку	197
Інфаркт.....	198
КТ-ознаки інфаркту	198
МРТ-ознаки інфаркту.....	201
Церебральний венозний інфаркт.....	203
Вікові зміни мозку	204
4.3. Черепно-мозкова травма	206
4.3.1. Невогнепальні ураження черепа (<i>Г.Ю. Коваль</i>).....	207
Переломи склепіння черепа.....	208
Лінійні переломи	208
Втиснені переломи	212
Дірчастий перелом.....	214
Уламкові переломи	214
Переломи основи черепа.....	215
Поєднані переломи склепіння та основи черепа	216
Непрямі ознаки переломів	217
Особливості травми черепа в дитячому віці.....	219
Загоєння переломів.....	220
4.3.2. Травматичні ураження мозку (<i>С.А. Грабовецький</i>)	223
Клінічні ознаки ураження мозку.....	223
Кореляція клінічних проявів і глибини морфологічного ураження мозку.....	224
Струс головного мозку	224
Забій головного мозку (контузія)	224
Стиснення мозку.....	226
Дифузне аксональне ушкодження.....	228
4.3.3. Вогнепальна черепно-мозкова травма (<i>Г.Ю. Коваль, О.П. Шармазанова</i>).....	229
Механізм вогнепального ушкодження	230
Ушкодження голови	230
Вогнепальні поранення голови	230
Характеристика вогнепальних переломів кісток черепа.....	232
Вогнепальні переломи кісток черепа	235
Лінійні переломи	235
Дірчасті переломи.....	236
Втиснені переломи	237
Роздроблений (уламковий) перелом	238
4.3.4. Принципи локалізації сторонніх тіл голови (<i>Г.Ю. Коваль</i>)	240

Розділ 5. Інфекційні запальні захворювання черепа та мозку

241

5.1. Запальні захворювання черепа (<i>Г.Ю. Коваль</i>).....	241
Остеомієліт черепа	241



Гематогенний остеомієліт.....	241
Контактний остеомієліт.....	245
Туберкульоз череп.....	245
Сифіліс черепа.....	247
Набутий сифіліс.....	247
Вроджений сифіліс.....	248
Гумозне ураження.....	248
Фрамбезія.....	250
Актиномікоз.....	250
Бластомікоз, кокцидіоз, споротрихоз.....	252
5.2. Інфекційні та запальні процеси центральної нервової системи.....	252
5.2.1. Внутрішньоутробні (вроджені) запальні процеси ЦНС (<i>О.А.Гончар</i>).....	253
Загальні ознаки внутрішньоутробного інфекційного процесу.....	253
Вірусні захворювання.....	254
Краснуха.....	254
Герпетичні процеси ЦНС.....	255
Цитомегаловірусна інфекція.....	257
Паразитарні й грибкові процеси.....	259
Криптококовий менінгіт.....	259
Токсоплазмоз(природжений).....	259
Вроджений токсоплазмоз.....	259
5.2.2. Набуті інфекційні захворювання ЦНС.....	260
5.2.2.1. Набуті інфекційні захворювання у немовлят до року (<i>О.А. Гончар</i>).....	260
Запальні процеси.....	260
Менінгіт.....	260
Вентрикуліт.....	261
Енцефаліт та церебрит.....	261
Абсцес мозку.....	264
5.2.2.2. Набуті інфекційні захворювання у дітей та дорослих (<i>С.А.Грабовецький</i>).....	265
Протозойні та паразитарні захворювання мозку.....	265
Набутий токсоплазмоз.....	265
Цистицеркоз головного мозку.....	266
Бактеріальні ураження.....	268
Менінгіт.....	268
Епідуральний абсцес.....	271
Субдуральна емпієма.....	272
Вентрикуліт.....	273
Церебрит та бактеріальні гнійні абсцеси.....	274
Туберкульоз ЦНС.....	277
Первинний туберкульоз ЦНС.....	277
Туберкульозний менінгіт.....	277
Туберкульома.....	278
Енцефаліт.....	279



Herpes simplex енцефаліт	279
Автоімунний енцефаліт.....	281
Енцефаліт Расмуссена.....	282
Підгострий склерозуючий паненцефаліт (ПСПЕ).....	283
ВІЛ- або СНІД-енцефаліт	284
Ромбцеребрит	284
Енцефалопатія Кройцфельда – Якоба.....	285
Демієлінізуючі процеси	286
Розсіяний склероз	286
Гострий розсіяний енцефаломієліт	288
Розділ 6. Пухлини черепа і головного мозку	290
6.1. Пухлини черепа (<i>Г.Ю.Коваль</i>).....	290
6.1.1. Первинно-кісткові доброякісні пухлини	290
Дисгенетичні пухлини черепа.....	290
Епідермоїд і дермоїд	290
Тератома	292
Пухлини кісткового і хрящового походження.....	293
Остеома	293
Остеїдна остеома.....	295
Фіброзні пухлини	295
Остеохондрома	297
Судинні пухлини	299
Гемангіома.....	299
Гемангіоматоз	300
Ангіофіброма юнацька	300
6.1.2. Злоякісні пухлини черепа	302
Первинні злоякісні кісткові пухлини	302
Остеогенні саркоми.....	302
Пухлина Юінга.....	303
Ретикулосаркома.	304
Саркома основи черепа.....	305
Плазмоцитома, або мієломна хвороба.....	305
Вторинні злоякісні пухлини черепа	307
Метастатичні пухлини	307
Пухлини, що контактено врослають	311
6.2. Пухлини головного мозку (<i>С.А.Грабовецький</i>).....	312
Класифікація пухлин головного мозку ВООЗ.....	312
6.2.1. Внутрішньомозкові пухлини (<i>С.А.Грабовецький</i>)	315
Нейроепітеліальні пухлини	315
Гліальні пухлини	315
Гліоми	315
Пілоцитарна астроцитома	316
Дифузна астроцитома	317



Анапластична астроцитома	319
Гліобластома	321
Олігодендрогліома.....	324
Гліоматоз головного мозку	324
Епендимома	326
Інші нейроепітеліальні пухлини	328
Дисембріопластичні нейроепітеліальні пухлини	328
Хоріоїдпапілома	329
Центральна нейроцитома	330
Медулобластома	331
Пухлини пінеальної ділянки	332
Пінеоцитома.....	332
Пінеобластома	335
Пухлини зародкових клітин	336
Гермінома	336
Первинна лімфома ЦНС	337
Метастази	339
6.2.2. Позамозкові пухлини (Г.Ю.Коваль. С.А.Грабовецький)	343
Супраселярні та ендоселярні об'ємні процеси	343
Анатомічна будова гіпофіза	343
Аденоми гіпофіза	345
Променеві ознаки.....	346
Краніофарингіома	351
КТ і МРТ- ознаки адамантиноматозних краніофарингіом	351
КТ і МРТ- ознаки папілярних краніофарингіом	352
Кіста кишені Ратке.....	353
Пухлини черепно-мозкових нервів	354
Шваннома/невринома нейролемома	354
Шваннома (гассерома) V нерва	358
Шваннома VII нерва	358
Шванноми яремного отвору — IX-XI нервів	358
Менінгіома	361
Кісткові ознаки	363
Мозкові ознаки	367
Гемангіобластома	379
Гемангіоперицитоми	380
Хордома	381
Парагангліома яремного гломуса.....	384
6.2.3. МР-спектроскопія в діагностиці внутрішньо- черепних уражень (С.А.Грабовецький).....	387
Основні метаболіти головного мозку.....	387
Профілі метаболітів за патологічних процесів головного мозку.....	391
Демієлінізація.....	391
Ішемії.....	393



Нейроінфекція: абсцеси, емпієми.....	395
Гліоми та інші внутрішньомозкові пухлини.....	397
Менінгіоми і інші позамозкові пухлини	405
Менінгіоми.....	405
Аденома.....	406
Кранофарингіоми	406
Шванноми (невриноми).....	408
Гемангіоперицитома	408
Пухлини судинного сплетення шлуночка.....	408
Роль і можливості спектроскопії	409

Розділ 7. Радіонуклідні методи дослідження центральної нервової системи

<i>(Д.С. Мечев, С.С. Макеєв)</i>	410
Однофотонна емісійна комп'ютерна томографія головного мозку	410
Радіонуклідна анатомія головного мозку за даними ОФЕКТ-дослідження	414
Застосування перфузійних РФП.....	416
ОФЕКТ-зображення у нормі за даними перфузійних РФП.....	417
Радіонуклідна анатомія головного мозку за даними ПЕТ-досліджень	418
Показання для проведення 18F-ФДГ-ПЕТ головного мозку	418
Оцінка та інтерпретація ПЕТ-зображень	419
Радіонуклідна анатомія головного мозку за даними мультимодальних зображень.....	419
Результати ОФЕКТ пухлин головного мозку.....	420
ОФЕКТ за поєданого застосування перфузійного та туморотропного РФП у діагностиці новоутворень головного мозку	422
Результати радіонуклідної діагностики непухлинних утворень головного мозку.....	423
Комплексне сцинтиграфічне дослідження хворих із метастатичними пухлинами головного мозку.....	426
Позитронна емісійна томографія пухлин головного мозку.....	428
Місце і роль ОФЕКТ і ПЕТ у діагностиці захворювань головного мозку.....	431

ГЛАВА 2. ЛИЦЕВИЙ ЧЕРЕП ТА ОРГАНИ ЧУТТЯ.....

Розділ 1. Анатомія і променева анатомія лицевого скелета

<i>(Г.Ю.Коваль)</i>	432
1.1. Рентген- і КТ-анатомічний аналіз	433

Розділ 2. Око та очна ямка

<i>(Г.Ю.Коваль, Т.М. Бабкіна, О.С. Откаленко, В.Й. Ніколайчук, А.В.Балановська)</i>	438
2.1. Анатомія	438
Очне яблуко.....	438
Орбіта (очниця, очна ямка).....	439
2.2. Методи дослідження.....	440
Рентгенографія.....	440
Комп'ютерна томографія (КТ)	441
Магнітно-резонансна томографія (МРТ)	441



Ехоофтальмоскопія — сонографія — ультразвукове дослідження	442
Доплерівські методики.....	443
Артефакт реверберації	445
2.3. Променева анатомія орбіти та ока.....	446
Рентгеноанатомія орбіти.....	446
КТ-анатомія орбіти та ока.....	448
МРТ-анатомія ока	450
Сльозова залоза.....	452
УЗ-анатомія ока.....	452
Екстрабульбарні тканини орбіти.....	454
2.4. Патологія очного яблука	455
Порушення розвитку	455
Дегенеративні зміни та звапнення	456
Патологічні процеси передньої камери ока та кришталика	457
Передня камера ока	457
Кришталик	457
Скliste тіло	458
Відшарування оболонок ока.....	462
Відшарування склистого тіла	463
Відшарування сітківки.....	464
Відшарування судинної оболонки та війкового тіла.....	471
2.5. Запальні процеси повік, ока та орбіти.....	473
Запальні захворювання повік	473
Халязіон.....	473
Запальні захворювання очного яблука	473
Запалення судинної оболонки – увеї	474
Ендофтальміт	474
Абсцес СТ.....	474
Запальні ураження вмісту та стінок орбіти.....	474
Неврит зорового нерва	475
Ретробульбарний неврит зорового нерва	475
Псевдопухлини орбіти	477
Гнійні та інші інфекційні ураження орбіти.....	480
Нагноєння гематоми.....	480
Абсцес орбіти.....	480
Флегмона орбіти	480
Остеомієліт.....	482
Туберкульоз орбіти.....	483
Сифіліс орбіти.....	483
Токсоплазмоз.....	483
2.6. Об'ємні ураження ока та орбіти.....	483
2.6.1. Пухлини очного яблука.....	484
Доброякісні внутрішньоочні пухлини і псевдопухлини	484
Кісти судинної оболонки ока	484
Гемангіома судинної оболонки ока.....	484



Сенільна дистрофія сітківки	484
Злоякісні внутрішньоочні пухлини	486
Ретинобластом	486
Меланома	488
Вторинні пухлини ока	491
2.6.2. Патологія зорового нерва та інших елементів орбіти	492
Пухлини зорового нерва	492
Нейрофіброматоз	492
Гліома зорового нерва	493
Менінгіома зорового нерва	495
2.6.3. Кісти і пухлини орбіти	499
Доброякісні об'ємні утвори орбіти	499
Порушення розвитку	499
Вроджена грижа мозку	499
Епідермоїд	500
Дермоїдна кіста і тератома	500
Судинні ураження орбіти	502
Каротидно-кавернозне співустя	502
Артеріовенозна мальформація	502
Гемангіоми орбіти	504
Капілярні гемангіоми	504
Кавернозна гемангіома	505
Лімфангіома орбіти	505
Ураження м'язів орбіти	506
Тиреоїдна офтальмопатія	506
Злоякісні пухлини орбіти	508
Первинні злоякісні пухлини орбіти	508
Остеогенні саркоми	508
Рабдоміосаркома	508
Первинна нейробластома	508
Симпатобластома	508
Хлоролейкоз і сарколейкоз	509
Рак	509
Первинна меланобластома	510
Вторинні злоякісні пухлини орбіти	510
Об'ємні утвори повік	512
Доброякісні новоутвори	512
Ретенційні кісти кон'юнктиви	512
Дермоїдні кісти	513
Ліпоми (ліпофіброми, ангиоліпоми)	513
Гемангіоми	513
Злоякісні пухлини повік	514
Рабдоміосаркома	514
Лімфоми, лімфосаркоми	514
Патологічні процеси слъзового апарату	514



Запальні процеси	514
Дакріoadеніт	515
Дакріоцистит	517
Пухлини слъзової залози	517
Первинні злоякісні пухлини	517
Рак слъзової залози	518
Пухлини слъзового мішка	520
2.7. Травматичні ушкодження та сторонні тіла ока та орбіти	521
2.7.1. Ушкодження орбіти	521
Переломи	521
Гематоми ретробульбарного простору	522
2.7.2. Травма ока	522
Класифікація ушкоджень	523
Посттравматичні зміни вмісту передньої камери ока	524
Ушкодження кришталика та оболонок ока	524
Травматична катаракта	526
Дислокація кришталика	526
Крововилив в око — гемофтальм	528
2.7.3. Сторонні тіла	533

Розділ 3. Вухо

(Г.Ю. Коваль, В.М. Рижук)	547
3.1. Анатомія та променева анатомія	547
Променеві методи дослідження вуха	549
Методики рентгенологічного дослідження та рентгеноанатомія	549
Методики КТ- і МРТ-дослідження	552
Особливості КТ- і МРТ-зображення	552
КТ-анатомія скроневої кістки і вуха	553
МРТ-анатомія вуха	555
3.2. Патологічні процеси вуха	554
3.2.1. Порушення розвитку	554
Атрезія зовнішнього слухового ходу	554
Порушення розвитку середнього вуха	557
Порушення розвитку внутрішнього вуха	557
3.2.2. Травматичні ушкодження піраміди скроневої кістки	562
Поздовжній перелом піраміди	562
Поперечний перелом піраміди	563
3.2.3. Запальні та дистрофічні процеси	565
Зовнішній отит	565
Середній отит	565
Отоанtrit	566
Підгострий середній отит	567
Хронічний середній отит	567
Запальні хвороби внутрішнього вуха	570



Мастоїдит.....	571
Первинний мастоїдит	571
Вторинний мастоїдит.....	572
Ускладнення епітимпаніту і мастоїдиту.....	574
Гнійний менінгіт.....	574
Субдуральні абсцеси	575
Синустромбоз	577
Холестеатома	577
Псевдохолестеатома	577
Дистрофічні процеси	581
Отосклероз.....	581
3.2.4. Пухлини вуха	584
Доброякісні пухлини.....	584
Остеома та кістково-хрящові екзостози.....	584
Фіброма та поліпи вуха.....	584
Первинна (природжена) справжня холестеатома.....	584
Парагангліома — гломусна пухлина	586
Тимпаногенні пухлини	586
Яремного гломуса пухлини	586
Невринома (шваннома).....	588
Злоякісні пухлини	588
Первинні злоякісні пухлини.....	588
Рак середнього вуха	588
Саркома середнього вуха.....	588
Вторинний рак скроневої кістки.....	589

Розділ 4. Носова порожнина та приносіві пазухи

<i>(Т.М. Бабкіна, Г.Ю.Коваль)</i>	590
4.1. Анатомія і променева анатомія.....	590
Методи променевого дослідження	591
Променева анатомія	591
Кістки носа	591
Носова порожнина	592
Приносіві пазухи	592
Лобові пазухи	592
Верхньощелепні пазухи	593
Решітчастий лабіринт	594
Клиноподібна пазуха	595
Томографія, томосинтез.....	595
КТ- та МР-дослідження	595
Особливості КТ- та МР-зображення	596
КТ- анатомія носової порожнини	596
КТ -анатомія приносівих пазух	597
МРТ -анатомія приносівих пазух.....	599
Розвиток приносівих пазух.....	600



4.2. Патологічні процеси носової порожнини і приносових пазух	602
Ніс і носова порожнина	602
Порушення розвитку.....	602
Запальні процеси	602
Пухлини.....	602
Приносові пазухи	603
Порушення розвитку.....	603
Дегісценція	603
Краніо-метафізарна дисплазія.....	603
Фібозна дисплазія.....	603
Таласемія.....	603
Травматичні ураження	603
Запальні процеси	603
Синуїт	603
Інфекційний синуїт	605
Неінфекційні синуїти.....	610
Ускладнення синуїту	615
Остеомієліт стінок носових пазух	615
Пневмоцеле (пневмосинус).....	616
Мукоцеле.....	616
Піоцеле.....	617
Грибкове ураження.....	617
Туберкульоз.....	618
Пухлини носа та приносових пазух	618
Доброякісні пухлини	618
Кісти прості та одонтогенні.....	619
Фіброма.....	619
Поліпи	619
Гемангіома, лімфангіома	620
Ліпома	620
Епідермоїд	621
Ангіофіброма.....	621
Остеома	621
Остеохондрома	623
Злоякісні пухлини приносових пазух.....	624
Рак приносових пазух.....	625
Остеогенна саркома	626
Естезіонейробластома (нюхова нейробластома).....	628
Лімфома	628
Гемангіоперицитома	629
Вторинні інвазивні злоякісні пухлини.....	631
Післяопераційні зміни	632



Розділ 5. Ротова порожнина і скронево-нижньощелепний суглоб	633
5.1. Ротова порожнина (<i>Г.Ю. Коваль, В.І. Нестеровська</i>)	633
Анатомія і променева анатомія	633
Порожнина рота.....	633
Верхня щелепа.....	634
Нижня щелепа	634
Зуби.....	635
Прикус	635
Характеристика прикусів	636
Зубні формули	637
Методи променевого дослідження	
та променева анатомія щелеп та зубів	638
Методика рентгенологічного дослідження	638
Рентгеноанатомія	638
Пантомографія	642
Цифрова радіографія (радіовізіографія)	643
Плівкові цифрові рентгенограми	644
Променева конусна (дентальна) комп'ютерна томографія	645
Комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія	646
Спіральна комп'ютерна томографія	646
КТ- анатомія.....	649
Встановлення імпланту	649
Похибки встановлення імпланту	650
Зуб	650
Вікові особливості.....	651
Під'язикова кістка і м'язи рота.....	655
5.2. Патологічні процеси зубів і щелеп (<i>Г.Ю. Коваль, Т.М. Бабкіна</i>)	655
Порушення розвитку щелеп і зубів.....	655
Аномалії і вади розвитку	655
Порушення розвитку щелепи.	655
Порушення розвитку зубів	656
Захворювання зубів	659
Карієс зуба	659
Запальні процеси	660
Пульпіт	660
Періодонтит	661
Запальні захворювання щелеп.....	665
Мицетома верхньощелепої пазухи	665
Остеомієліт щелеп	665
Парадонтит	667
Атрофічні зміни	669
Пухлини.....	670
Доброякісні пухлини.....	670
Одонтогенні доброякісні пухлини	670



Радикулярна (прикоренева) кіста.....	670
Фолікулярна (прикоронкова).....	671
Періодонтальні кісти.....	671
Адамантинома.....	672
Одонтома.....	672
Неодонтогенні доброякісні пухлини.....	673
Епулід.....	673
Остеома.....	673
Міксома.....	673
Гемангіома.....	673
Остеобластокластома.....	674
Злоякісні пухлини.....	674
Вторинна інфільтруюча пухлина.....	674
Метастази.....	675
5.3. Скровоно-нижньощелепні суглоби (П.Ф. Дудій, А.Р.Кучер).....	675
5.3.1. Анатомія і променева анатомія.....	675
Методи дослідження.....	675
Променева анатомія.....	676
Рентгеноанатомія.....	677
КТ і МРТ анатомія.....	677
5.3.2. Патологічні процеси.....	679
Порушення розвитку.....	679
Вроджені порушення розвитку.....	679
Набуті порушення розвитку.....	679
Травма.....	679
Дегенеративні процеси.....	681
Артроз.....	681
Деформуючий артроз.....	681
Кістоподібна перебудова.....	681
Частковий кістковий некроз.....	681
Запальні процеси.....	684
Артрит.....	684
Ревматоїдний артрит.....	685
Анкілозуючий спондилартрит.....	685
5.4. Радіонуклідна діагностика пухлин лицевого черепа (Д.С. Мечев, О.В. Щербіна).....	687
Мета дослідження.....	687
Принцип методу.....	687
РФП.....	687
ПЕТ в діагностиці пухлин лицевого черепа.....	688
5.4. Слинні залози (А.Р.Кучер, Г.Ю.Коваль).....	689
5.4.1. Анатомія та променева анатомія.....	689
Привушна залоза.....	689
Піднижньощелепні залози.....	689
Під'язикова залоза.....	689
Методи променевого дослідження.....	691
Рентгенографія.....	691



Променева анатомія.....	691
Сіалогія.....	691
КТ- та МРТ-анатомія.....	692
Ультразвукова анатомія.....	692
Привушні залози.....	692
Підщелепна залоза.....	694
Під'язикові залози.....	695
5.4.2. Патологічні процеси великих слинних залоз.....	695
Реактивно-дистрофічні зміни слинних залоз (сіалози).....	695
Аутоімунна агресія.....	696
Слино-кам'яна хвороба (сіалолітіаз).....	696
Ускладнення.....	697
Флегмона.....	698
Абсцес.....	698
Ретенційна кіста.....	698
Запальні процеси слинних залоз (сіалоаденіти).....	698
Гострі запальні процеси слинних залоз.....	699
Хронічні запалення слинних залоз.....	699
Сіалодохит.....	700
Запалення внутрішньозалозистих лімфатичних вузлів – лімфаденіт.....	701
Пухлини слинних залоз.....	702
Доброякісні пухлини.....	702
Кісти слинних залоз.....	704
Злоякісні пухлини.....	704
5.4.3. Радіонуклідні методи дослідження слинних залоз (<i>Д.С. Мечев</i>).....	706
Принцип методу.....	706
РФП.....	706
Оцінка результатів і клінічне значення методу.....	706

Розділ 6. Травма обличчя..... 709

6.1. Травма мирного часу та бойова невогнепальна травма травма (<i>Г.Ю.Коваль, Т.М. Бабкіна</i>).....	709
Травма носа, орбіти і виличної кістки.....	709
Переломи кісток носа.....	709
Поранення орбіти.....	710
Переломи виличної кістки.....	712
Перелом виличної дуги.....	712
Травма щелепно-лицевої ділянки.....	713
Переломи верхньої щелепи.....	714
Переломи нижньої щелепи.....	716
Роль променевого дослідження в процесі лікування.....	718
Травматичні ушкодження зуба.....	719
Травматичні ураження скронево-нижньощелепних суглобів.....	720
Переломи шийки нижньої щелепи.....	720
Підвивих та вивих головки.....	722
Звичний вивих.....	722



Наслідки травми.	723
6.2. Бойова травма лиця і лицевого скелета (Г.Ю. Коваль).....	725
Методика дослідження	725
Вогнепальні й вибухові ушкодження обличчя	725
Класифікація невогнепальної травми	726
Класифікація вогнепальних поранень обличчя.....	726
Бойові ушкодження м'яких тканин обличчя ока і орбіти.....	727
Бойові ураження ока	727
Ушкодження орбіти	729
Ушкодження виличної кістки і виличної дуги	731
Поранення носа	731
Ушкодження верхньощелепної кістки	733
Ушкодження піднебінних кісток.....	734
Ушкодження нижньої щелепи.....	734
Загоєння вогнепальних переломів	739
Перелік скорочень	741
Література	742
Зміст	746