

Фрэнк Неттер

# АТЛАС АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

2-е издание

**ION**  
LEARNING  
SYSTEMS



ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ  
**ГЭОТАР·МЕД**

# **ATLAS OF HUMAN ANATOMY**

**Second Edition**

by **FRANK H. NETTER, M.D.**  
Arthur F. Dalley II, Ph.d., Consulting Editor

**IGN**  
LEARNING  
SYSTEMS



УДК 611(084.1)(175.8)  
ББК 28.706я73  
Н57

*Издание осуществлено при поддержке Министерства РФ по делам печати,  
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций*

**Неттер Ф.**

Н57 Атлас анатомии человека: Уч. пос.-атлас / Под ред. Н.О. Бартоша; Пер. с англ.  
А.П. Киясова. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. — 600 с.: ил.

ISBN 5-9231-0290-0 (рус.)

ISBN 914168-81-9 (англ.)

Атлас анатомии человека состоит из 8 частей, построенных в соответствии с топографическим принципом; его могут использовать студенты, изучающие как топографическую, так и нормальную анатомию человека.

Высокое качество и наглядность иллюстраций, а также многолетний опыт использования этого атласа студентами, преподавателями и практикующими врачами за рубежом стали предпосылками перевода на русский язык издания «Атласа анатомии человека».

УДК 611(084.1)(175.8)  
ББК 28.706я73

*Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения Icon Learning Systems, a MediMedia USA Company, 295 North Street, Teterboro, NJ 07608. Запросы на воспроизведение следует направлять менеджеру по правам или через [www.netterart.com](http://www.netterart.com)*

The material contained in this book may not be reproduced in any form without written authorisation from Icon Learning Systems, a MediMedia USA Company, 295 North Street, Teterboro, NJ 07608. Requests for permission should be addressed to Licensing and Permissions Manager or via [www.netterart.com](http://www.netterart.com).

© 1989, 1997, Icon Learning Systems, LLC, a MediMedia USA Company

All rights Reserved.

First edition, 1989

Second edition, 1997, ISBN 914168-81-9

Авторизованное русское издание второго английского издания: Ф. Неттер.  
Атлас анатомии человека.

© Издательский дом «ГЭОТАР-МЕД», 2003

ISBN 5-9231-0290-0 (рус.)

ISBN 914168-81-9 (англ.)



112780/133





PHOTOGRAPH BY JAMES L. CLAYTON





FRANK H. NETTER, M.D.

## **Список книг Фрэнка Неттера, вошедших в «Коллекцию медицинских иллюстраций Неттера» (*The Netter collection of Medical Illustrations*)**

Нервная система, часть 1: анатомия и физиология (Nervous System, Part I: Anatomy and Physiology)

Нервная система, часть 2: неврологические и нервно-мышечные заболевания (Nervous System, Part II: Neurologic and Neuromuscular Disorders)

Половая система (Reproductive System)

Пищеварительная система, часть 1: верхний отдел (Digestive System, Part I: Upper Digestive Tract)

Пищеварительная система, часть 2: нижний отдел (Digestive System, Part II: Lower Digestive Tract)

Пищеварительная система, часть 3: печень, жёлчные пути, поджелудочная железа (Digestive System, Part III: Liver, Biliary Tract, and Pancreas)

Эндокринная система, метаболические нарушения (Endocrine System and Selected Metabolic Disorders)

Сердце (Heart)

Почки, мочеточники, мочевой пузырь (Kidneys, Ureters, and Urinary Bladder)

Дыхательная система (Respiratory System)

Костно-мышечная система, часть 1: анатомия, физиология, нарушения обмена (Musculoskeletal System, Part I: Anatomy, Physiology, and Metabolic Disorders)

Костно-мышечная система, часть 2: пороки развития, опухоли, ревматические заболевания, замещение суставов (Musculoskeletal System, Part II: Development Disorders, Tumors, Rheumatic Diseases, and Joint Replacements)

Костно-мышечная система, часть 3: травмы, диагностика, лечение (Musculoskeletal System, Part III: Trauma, Evaluation, and Management)



# ОГЛАВЛЕНИЕ

## РАЗДЕЛ I. Голова и шея

КОСТИ И СВЯЗКИ	Рис. 1 – 16
ПОВЕРХНОСТЬ ЛИЦА	Рис. 17 – 21
ШЕЯ	Рис. 22 – 30
ОБЛАСТЬ НОСА	Рис. 31 – 44
ОБЛАСТЬ РТА	Рис. 45 – 56
ГЛОТКА	Рис. 57 – 67
ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА И ГОРТАНЬ	Рис. 68 – 75
СОДЕРЖИМОЕ ГЛАЗНИЦЫ	Рис. 76 – 86
УХО	Рис. 87 – 93
МОЗГ И ОБОЛОЧКИ МОЗГА	Рис. 94 – 109
НЕРВЫ ГОЛОВЫ И ШЕИ	Рис. 110 – 129
СОСУДЫ МОЗГА	Рис. 130 – 141

## РАЗДЕЛ II. Спина и позвоночный столб

КОСТИ И СВЯЗКИ	Рис. 142 – 147
СПИННОЙ МОЗГ	Рис. 148 – 159
МЫШЦЫ И НЕРВЫ	Рис. 160 – 166

## РАЗДЕЛ III. Грудная клетка

МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА	Рис. 167 – 169
СТЕНКИ ТЕЛА	Рис. 170 – 183
ЛЁГКИЕ	Рис. 184 – 199
СЕРДЦЕ	Рис. 200 – 217
СРЕДОСТЕНИЕ	Рис. 218 – 230

## РАЗДЕЛ IV. Живот

СТЕНКИ ТЕЛА	Рис. 231 – 250
БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ	Рис. 251 – 257
ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ	Рис. 258 – 268
ОРГАНЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ	Рис. 269 – 281
КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ	Рис. 282 – 299
ИННЕРВАЦИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ	Рис. 300 – 310
ПОЧКИ И НАДПОЧЕЧНИКИ	Рис. 311 – 329

## РАЗДЕЛ V. Таз и промежность

КОСТИ И СВЯЗКИ	Рис. 330 – 332
ДНО ПОЛОСТИ ТАЗА	Рис. 333 – 343
ПОЛОСТЬ ЖЕНСКОГО ТАЗА	Рис. 344 – 353
ПОЛОСТЬ МУЖСКОГО ТАЗА	Рис. 354 – 362
ПРЯМАЯ КИШКА	Рис. 363 – 368
КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ	Рис. 369 – 379
ИННЕРВАЦИЯ	Рис. 380 – 390

## РАЗДЕЛ VI. Верхняя конечность

ПОЯС ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	Рис. 391 – 401
ПЛЕЧО	Рис. 402 – 406
ПРЕДПЛЕЧЬЕ И ЛОКТЕВОЙ СУСТАВ	Рис. 407 – 421
КИСТЬ	Рис. 422 – 440
КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ И ИННЕРВАЦИЯ	Рис. 441 – 452

## РАЗДЕЛ VII. Нижняя конечность

ТАЗ И БЕДРО	Рис. 453 – 471
КОЛЕНО	Рис. 472 – 477
ГОЛЕНЬ	Рис. 478 – 487
ГОЛЕНОСТОПНЫЙ СУСТАВ И СТОПА	Рис. 488 – 501
КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ И ИННЕРВАЦИЯ	Рис. 502 – 510

## РАЗДЕЛ VIII. Поперечные срезы

КОЖА	Рис. 511
ОБЗОР ПОПЕРЕЧНЫХ СРЕЗОВ	Рис. 512
ГРУДНАЯ КЛЕТКА	Рис. 513 – 516
БРЮШНАЯ ПЛОСКОСТЬ	Рис. 517 – 522
МУЖСКОЙ ТАЗ	Рис. 523
ГРУДНАЯ КЛЕТКА	Рис. 524 – 525

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ  
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

# Раздел I

# ГОЛОВА

# И ШЕЯ

## КОСТИ И СВЯЗКИ

### Рис. 1–16

1. Череп (cranium): вид спереди (norma facialis)
2. Череп: вид сбоку (norma lateralis)
3. Череп: срединный сагиттальный распил
4. Свод черепа (calvaria)
5. Наружное основание черепа (basis cranii externa)
6. Внутреннее основание черепа (basis cranii interna)
7. Отверстия внутреннего основания черепа
8. Череп новорождённого
9. Скелет головы и шеи
10. Нижняя челюсть (mandibula)
11. Височно-нижнечелюстной сустав (articulatio temporomandibularis)
12. Шейные позвонки (vertebrae cervicales): атлант (atlas) и осевой позвонок (axis).
13. Шейные позвонки (vertebrae cervicales), продолжение

14. Наружные связки шеи и атлантозатылочного сустава
15. Внутренние связки шеи и атлантозатылочного сустава
16. Атлантозатылочный сустав

## ПОВЕРХНОСТЬ ЛИЦА

### Рис. 17–21

17. Поверхностные артерии и вены головы
18. Кожные нервы головы и шеи
19. Лицевой нерв (n. facialis) и околоушная слюнная железа (glandula parotidea [parotis])
20. Мимические мышцы (musculi faciei) вид спереди
21. Мимические мышцы (musculi faciei), вид сбоку

## ШЕЯ

### Рис. 22–30

22. Поверхностные артерии и вены головы
23. Мышцы шеи (musculi colli), вид сбоку



24. Мышцы, лежащие ниже и выше подъязычной кости
25. Лестничные и предпозвоночные мышцы
26. Поверхностные вены и кожные нервы шеи
27. Шейное сплетение
28. Подключичная артерия (a. subclavia)
29. Наружная сонная артерия (a. carotis externa)
30. Фасции шеи

### ОБЛАСТЬ НОСА

#### Рис. 31–44

31. Наружный нос (nusus externus)
32. Латеральная стенка полости носа (cavitas [cavum] nasi)
33. Латеральная стенка полости носа (продолжение)
34. Медиальная стенка полости носа (septum nasi)
35. Верхнечелюстная артерия (a. maxillaris)
36. Артерии полости носа: перегородка носа повернута вверх
37. Нервы полости носа: перегородка носа повернута вверх
38. Нервы полости носа (продолжение)
39. Вегетативная иннервация полости носа
40. Глазной (n. ophthalmicus) и верхнечелюстной (n. maxillaris) нервы
41. Нижнечелюстной нерв (n. mandibularis)
42. Околоносовые пазухи (sinus paranasales)
43. Околоносовые пазухи (sinus paranasales)
44. Околоносовые пазухи, sinus paranasales: возрастные изменения.

### ОБЛАСТЬ РТА

#### Рис. 45–56

45. Исследование ротовой полости
46. Крыша полости рта
47. Дно полости рта
48. Жевательные (mm. masticatorii) и мимические мышцы (mm. faciei)
49. Жевательные мышцы, mm. masticatorii (продолжение)
50. Зубы (dentes)

51. Зубы, dentes (продолжение)
52. Язык (lingua)
53. Язык (lingua), продолжение
54. Язык и слюнные железы (срезы)
55. Слюнные железы (glandulae salivariae)
56. Чувствительная (афферентная) иннервация полости рта

### ГЛОТКА

#### Рис. 57–67

57. Глотка (pharynx): срединный сагиттальный срез
58. Зев (fauces)
59. Мышцы глотки: срединный (сагиттальный) срез
60. Глотка (вскрыта), вид сзади
61. Мышцы глотки: частично открыта задняя стенка
62. Мышцы глотки: вид сбоку
63. Артерии области рта и глотки
64. Вены области рта и глотки
65. Нервы области рта и глотки
66. Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи
67. Лимфатические сосуды и узлы глотки и языка

### ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА И ГОРТАНЬ

#### Рис. 68–75

68. Щитовидная железа (glandula thyroidea), вид спереди
69. Щитовидная железа и глотка: вид сзади
70. Паращитовидные железы (glandulae parathyroideae)
71. Хрящи гортани
72. Мышцы гортани (musculi larynges)
73. Действие мышц гортани
74. Нервы гортани
75. Обследование гортани

### СОДЕРЖИМОЕ ГЛАЗНИЦЫ

#### Рис. 76–86

76. Веки (palpebrae)
77. Слезный аппарат (apparatus lacrimalis)
78. Глазница (orbita): содержимое глазницы
79. Мышцы глазного яблока (musculi bulbi)



80. Артерии и вены глазницы и глазного яблока
81. Нервы глазницы
82. Глазное яблоко (*bulbus oculi*)
83. Передняя и задняя камеры глаза
84. Радужно-роговичный угол и передняя камера глаза
85. Хрусталик (*lens*) и поддерживающие структуры
86. Артерии и вены глазного яблока

**УХО****Рис. 87–93**

87. Пути слуховой чувствительности
88. Наружное ухо и среднее ухо (*auris externa et auris media*)
89. Барабанная полость (*cavitas tympani*)
90. Костный и перепончатый лабиринты (*labyrinthus osseus et labyrinthus membranaceus*)
91. Костный и перепончатый лабиринты (продолжение)
92. Положение лабиринта в черепе
93. Слуховая труба (*tuba auditiva*)

**МОЗГ И ОБОЛОЧКИ МОЗГА****Рис. 94–109**

94. Оболочки мозга (*meninges*) и диплоические вены (*venae diploicae*)
95. Менингеальные артерии (*arteriae meningeae*)
96. Оболочки мозга и поверхностные мозговые вены
97. Синусы твёрдой мозговой оболочки (*sinus durae matris*)
98. Синусы твёрдой мозговой оболочки (*sinus durae matris*) (продолжение)
99. Большой мозг (*cerebrum*): вид с латеральной стороны
100. Большой мозг (*cerebrum*): вид с медиальной стороны
101. Большой мозг (*cerebrum*): вид снизу
102. Желудочки мозга
103. Циркуляция спинномозговой жидкости
104. Базальные ядра (*nuclei basales*)
105. *Thalamus*

106. Гиппокамп и свод (*hippocampus et fornix*)
107. Мозжечок (*cerebellum*)
108. Ствол мозга (*truncus encephali*)
109. Четвёртый желудочек и мозжечок (*ventriculus quartus et cerebellum*)

**НЕРВЫ ГОЛОВЫ И ШЕИ****Рис. 110–129**

110. Ядра черепных нервов в стволе мозга: схема
111. Ядра черепных нервов в стволе мозга: схема (продолжение)
112. Двигательные и чувствительные волокна черепных нервов
113. Обонятельный нерв (*nervus olfactorius [fila olfactoria]*)
114. Зрительный нерв (*nervus opticus*)
115. Глазодвигательный (*n. oculomotorius*), блоковый (*n. trochlearis*) и отводящий (*n. abducens*) нервы
116. Тройничный нерв (*n. trigeminus*)
117. Лицевой нерв (*n. facialis*)
118. Преддверно-улитковый нерв (*n. vestibulocochlearis*)
119. Языкоглоточный нерв (*n. glossopharyngeus*)
120. Блуждающий нерв (*n. vagus*)
121. Добавочный нерв (*n. accessorius*)
122. Подъязычный нерв (*n. hypoglossus*)
123. Шейное сплетение (*plexus cervicalis*)
124. Автономные (вегетативные) нервы шеи
125. Автономные (вегетативные) нервы головы
126. Ресничный узел (*ganglion ciliare*)
127. Крылонёбный и поднижнечелюстной узлы (*ganglion pterygopalatinum et ganglion submandibulare*)
128. Ушной узел (*ganglion oticum*)
129. Вкусовая чувствительность

**СОСУДЫ МОЗГА****Рис. 130–141**

130. Артерии мозга и оболочек мозга
131. Артерии мозга: схема

132. Артерии мозга: вид снизу

133. Артериальный круг большого мозга (circulus arteriosus cerebri), Виллизия круг

134. Артерии мозга: вид спереди и фронтальный срез

135. Артерии мозга: вид с латеральной и медиальной стороны полушария

136. Артерии задней черепной ямки

137. Вены задней черепной ямки

138. Глубокие вены мозга

139. Глубокие вены мозга: схема

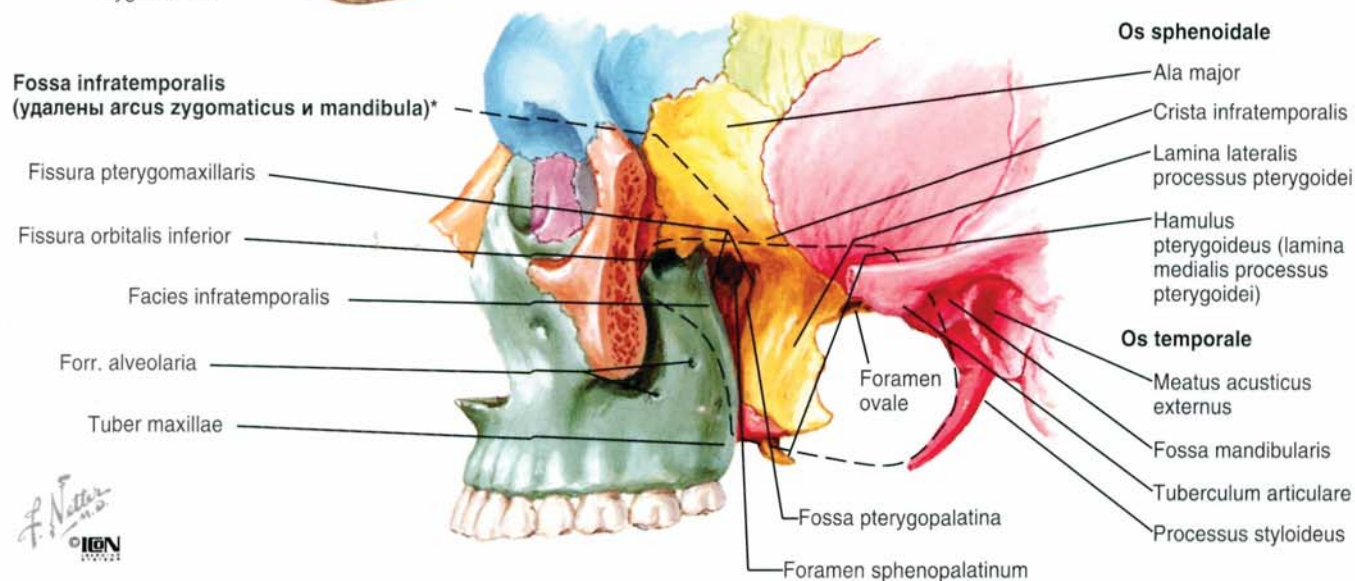
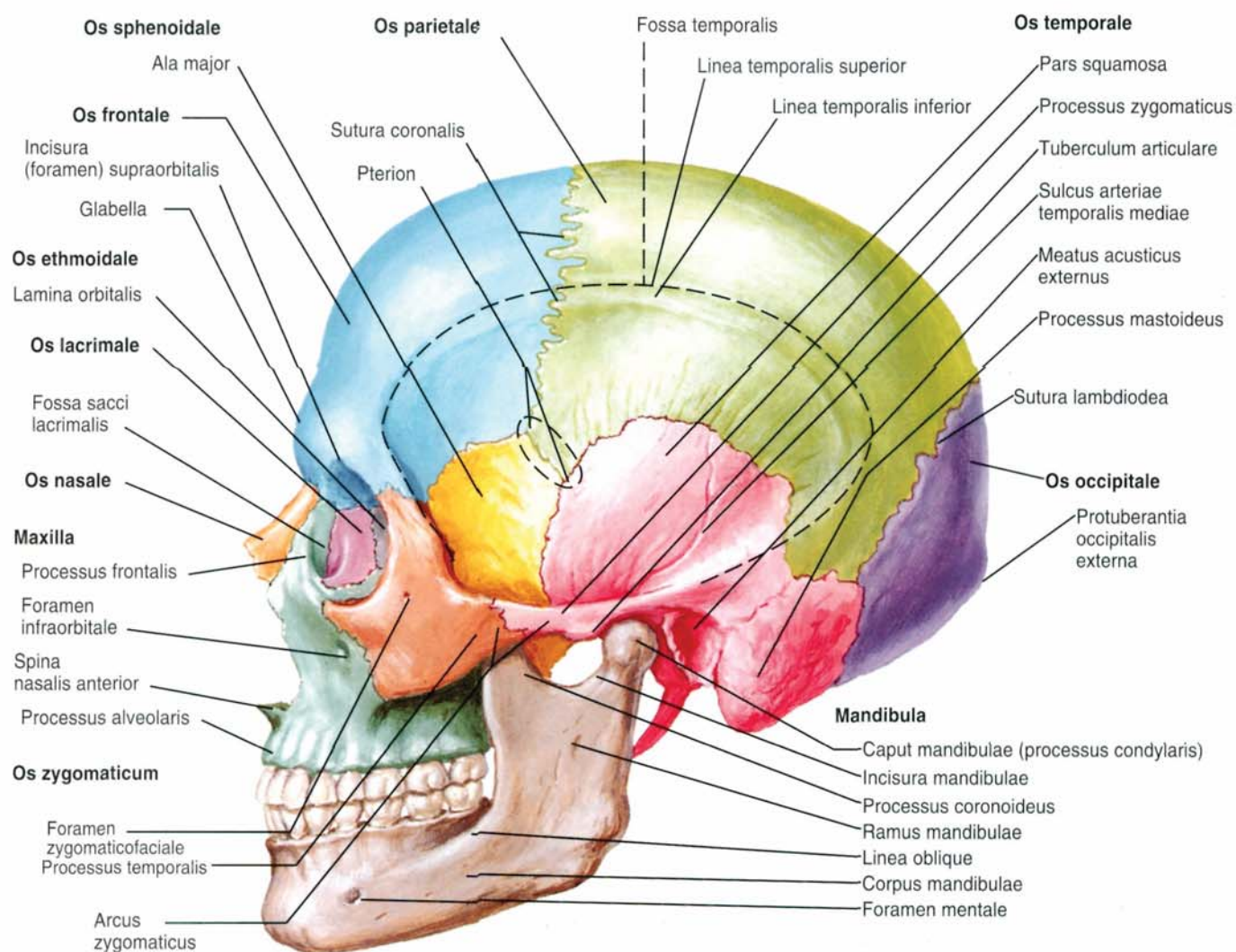
140. Гипоталамус и гипофиз

141. Артерии и вены гипоталамуса и гипофиза





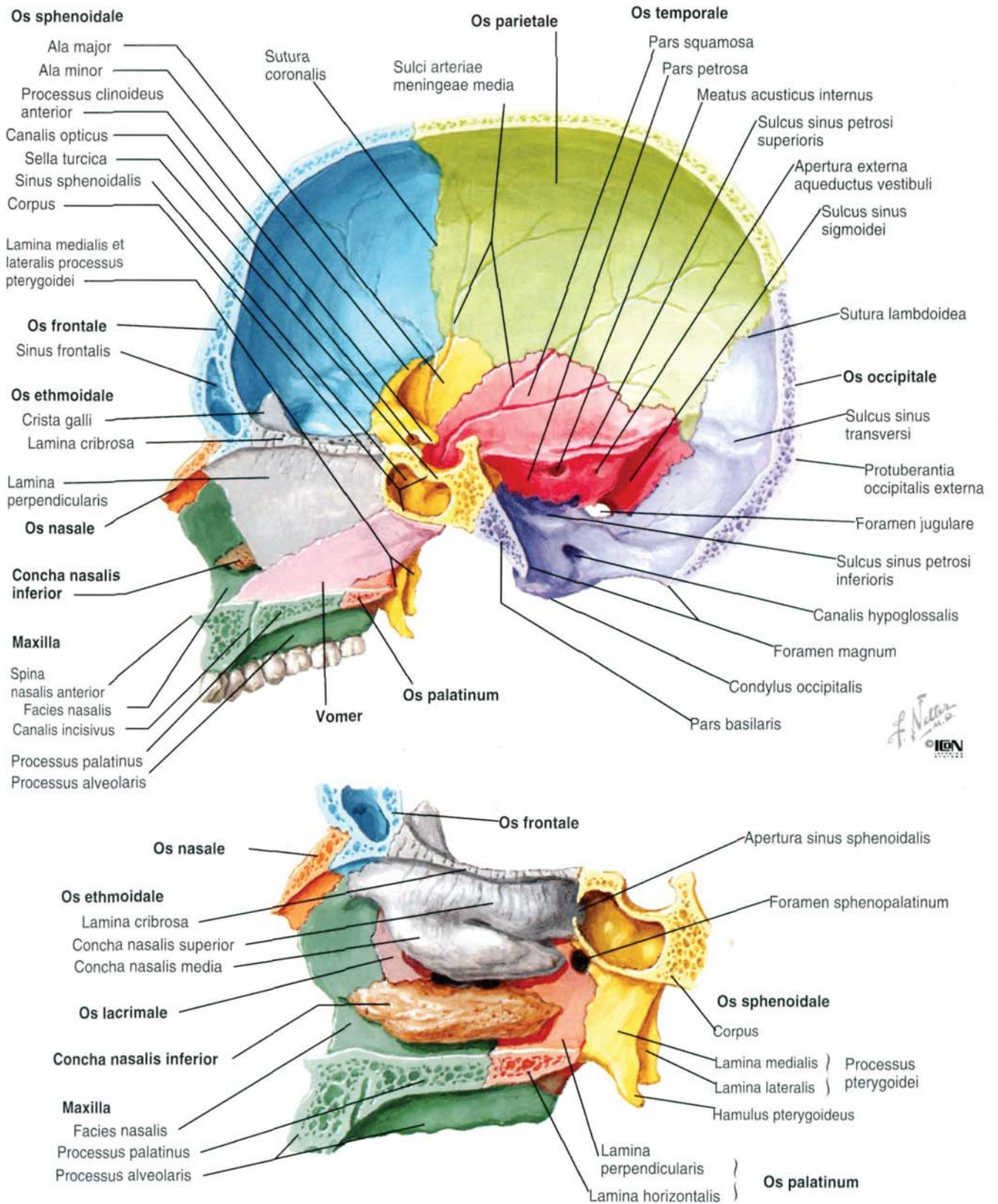
# Череп: вид сбоку (norma lateralis)



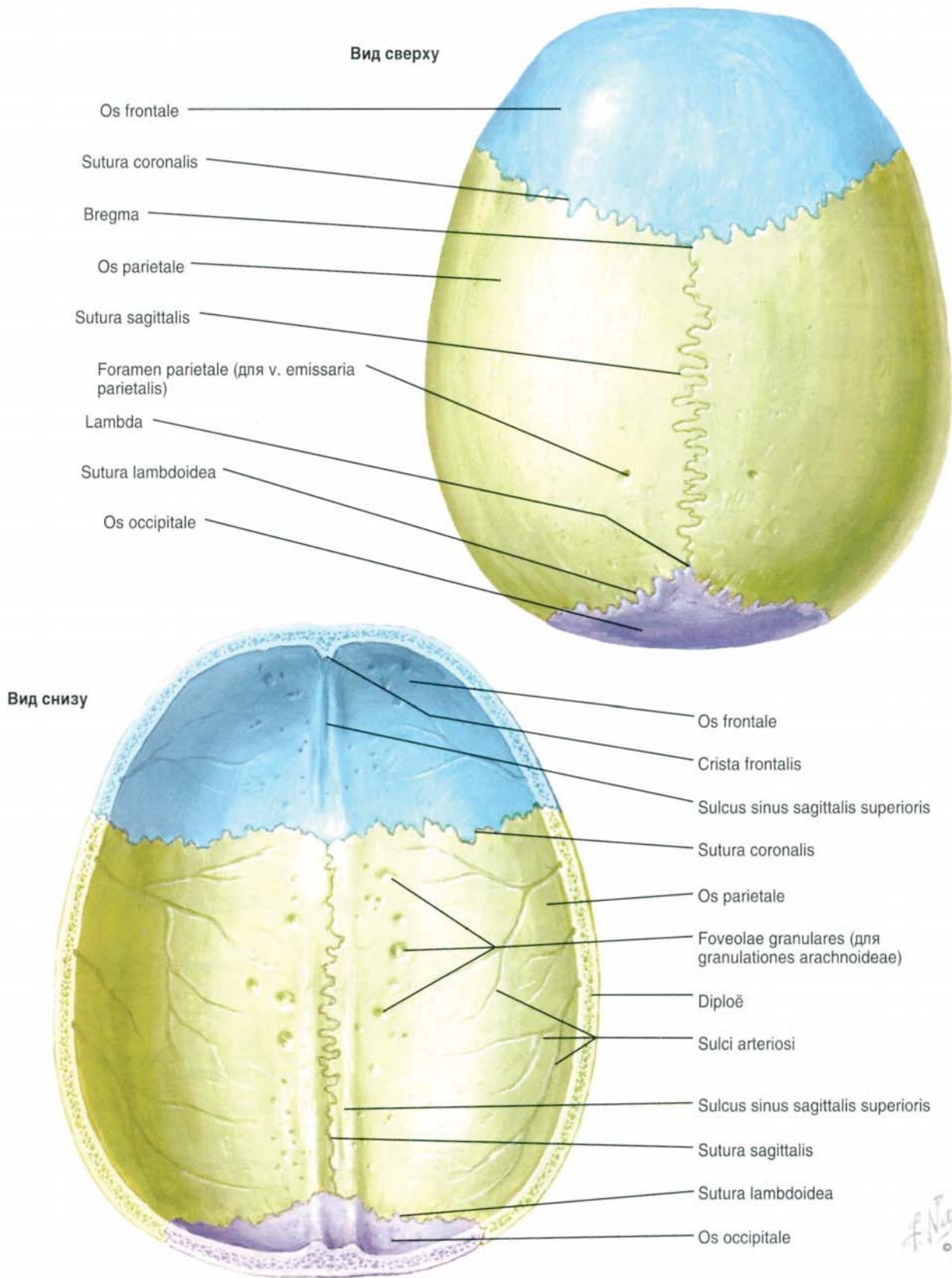
\* Поверхностно processus mastoideus формирует заднюю границу



# Череп: срединный сагиттальный распил



# Свод черепа (calvaria)

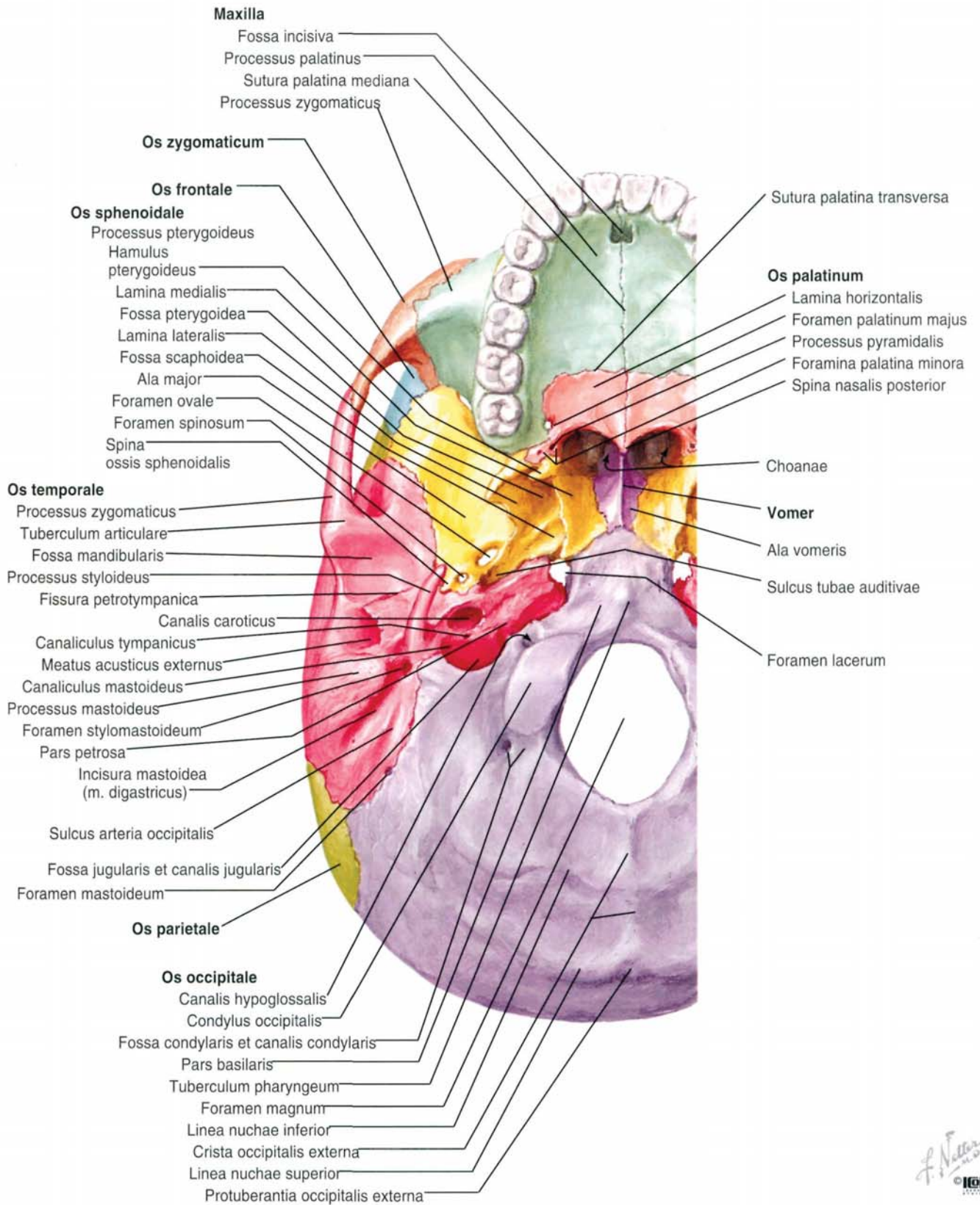


*F. Netter M.D.*  
© ILEN

Рисунок 4



# Наружное основание черепа (*basis cranii externa*)



*F. Natter*  
 ION

# Внутреннее основание черепа (basis cranii interna)

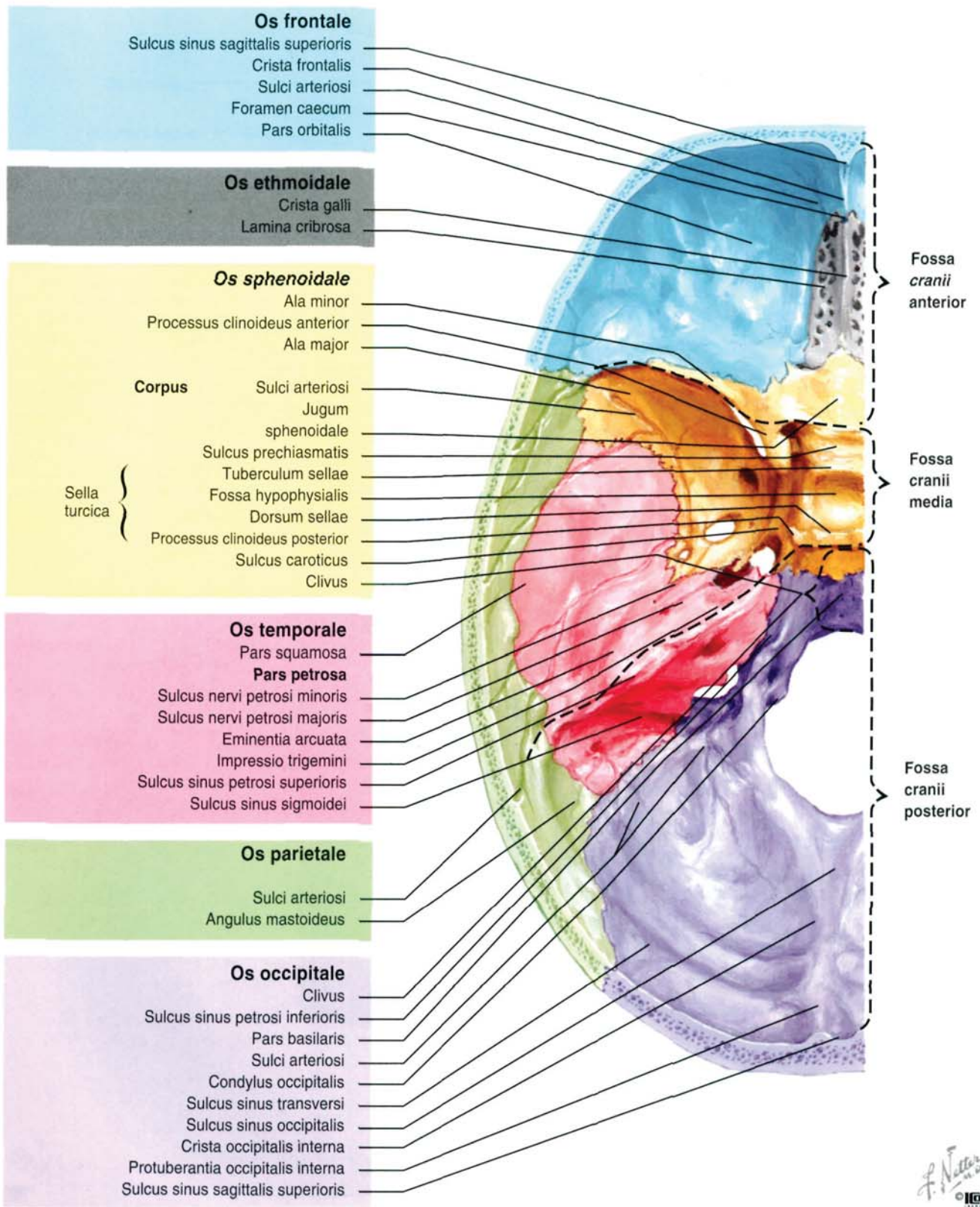
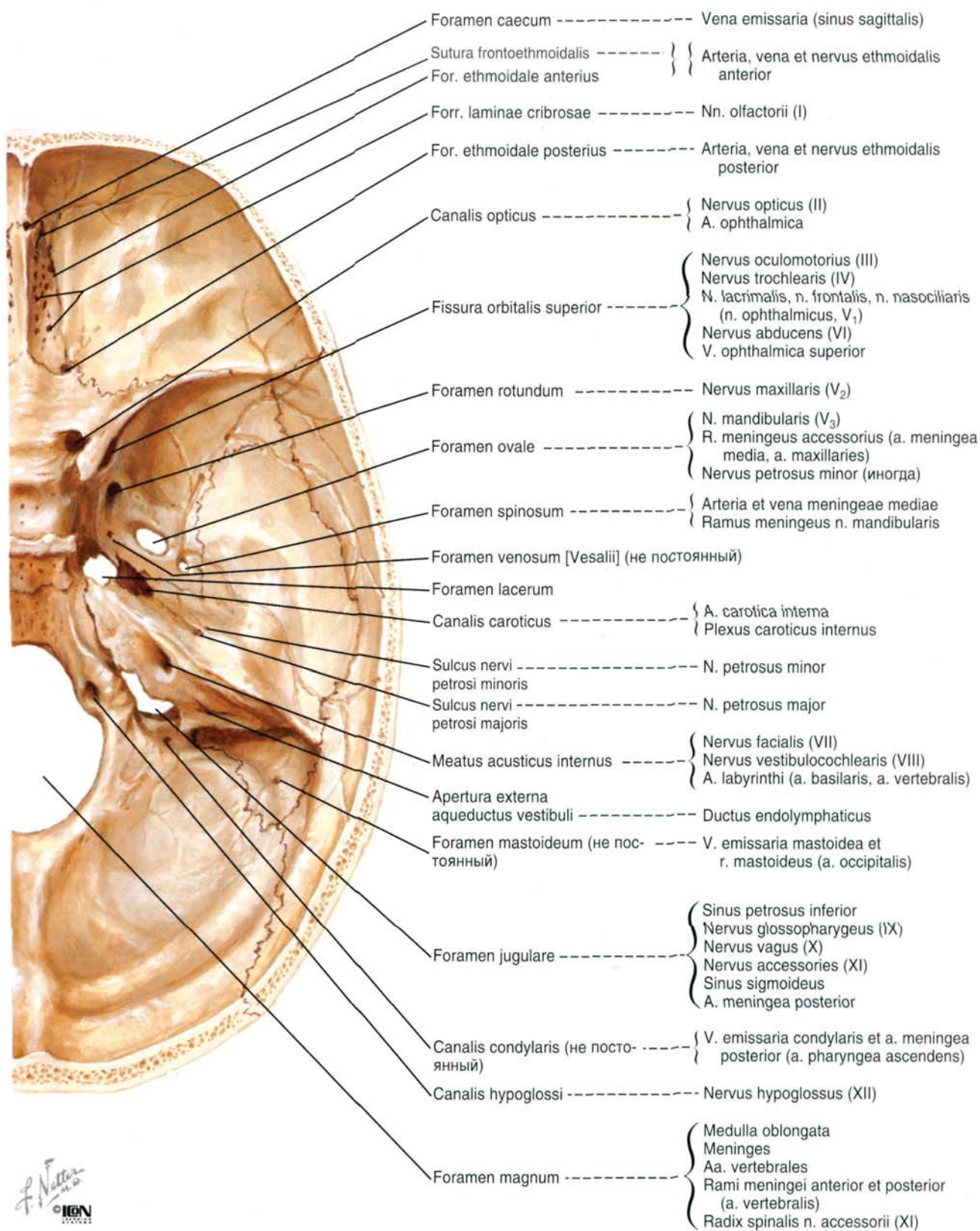


Рисунок 6



# ОТВЕРСТИЯ ВНУТРЕННЕГО ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА



F. Netter M.D.  
© IGM

# Череп новорождённого

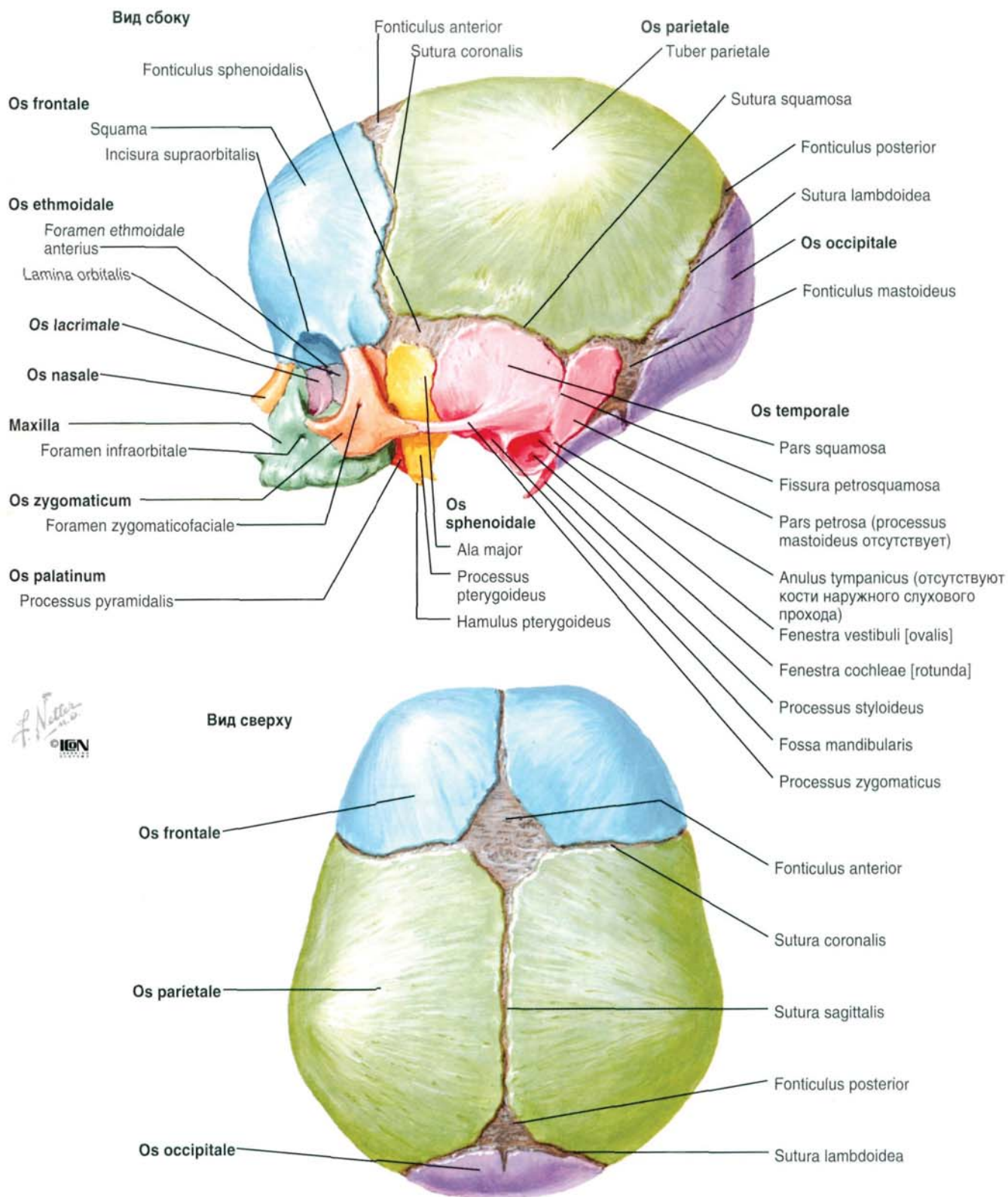
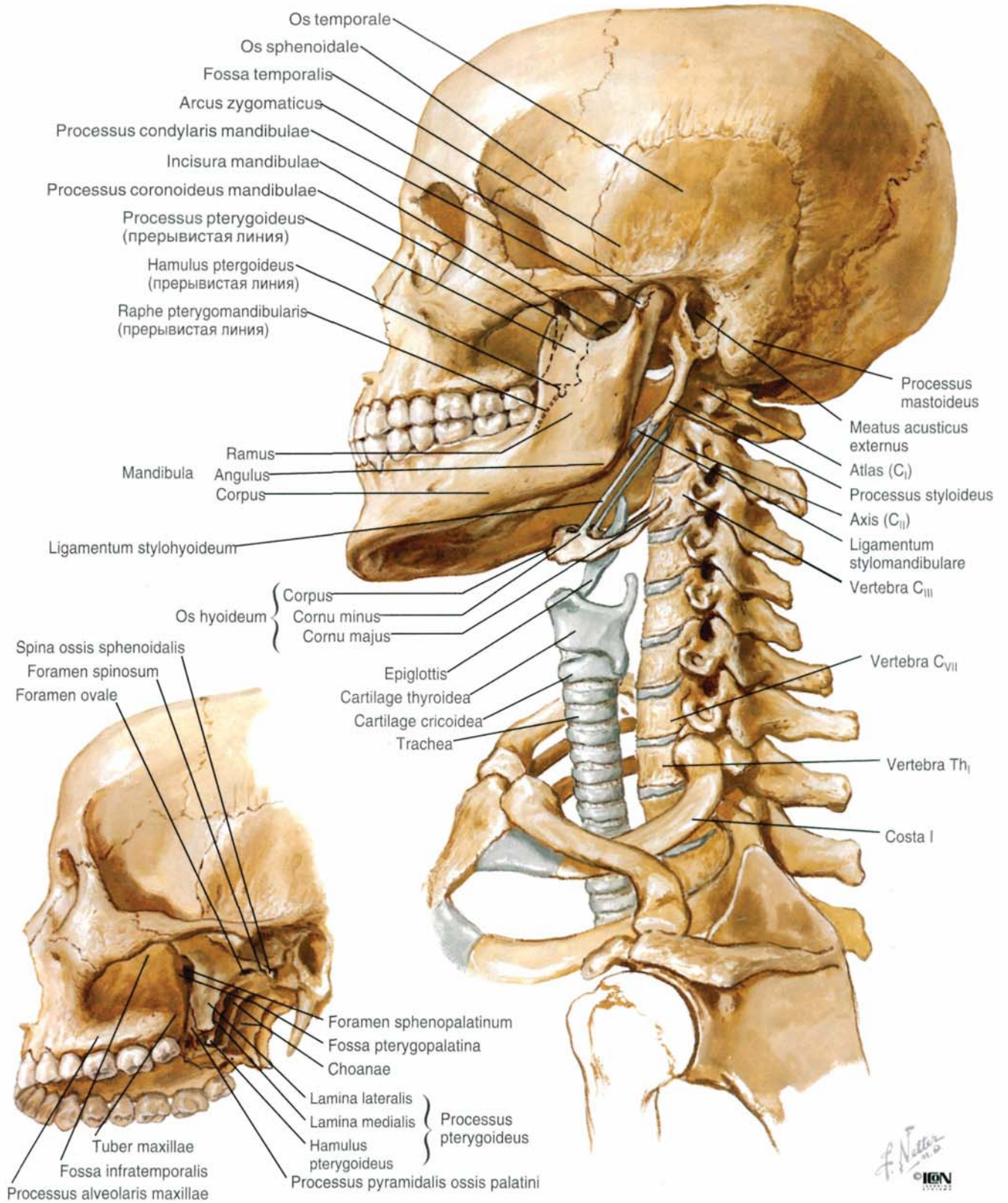


Рисунок 8

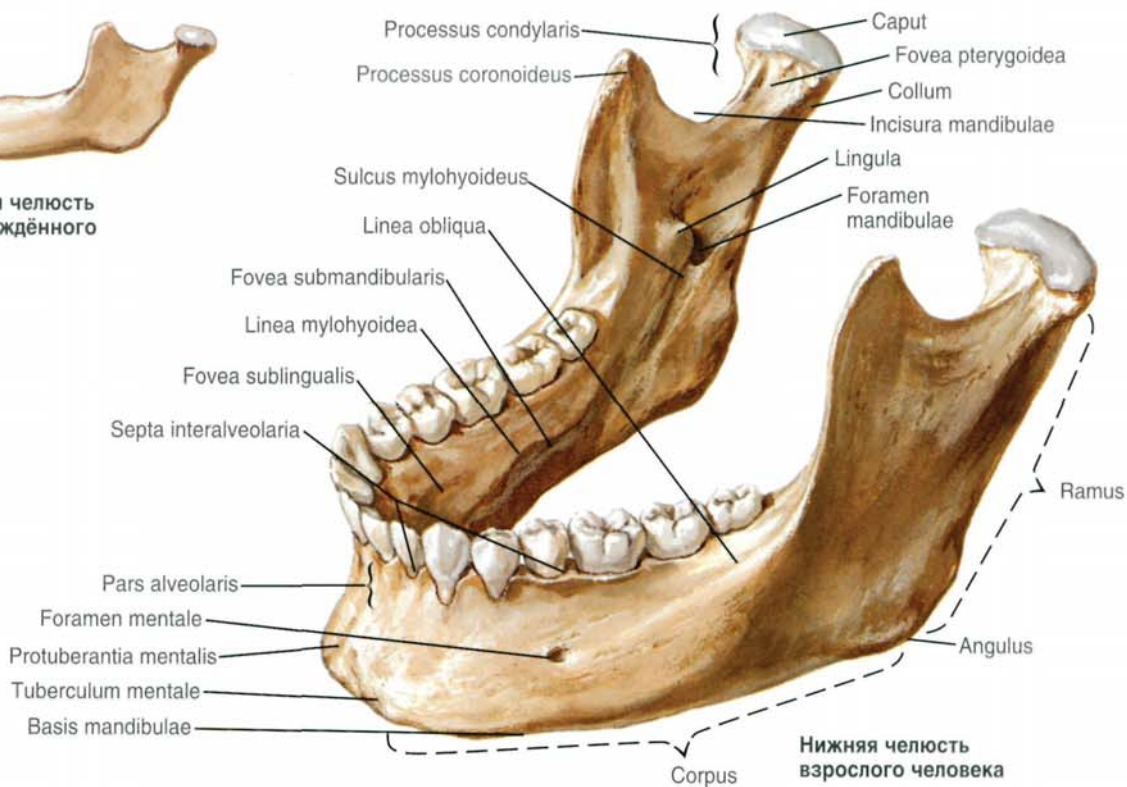




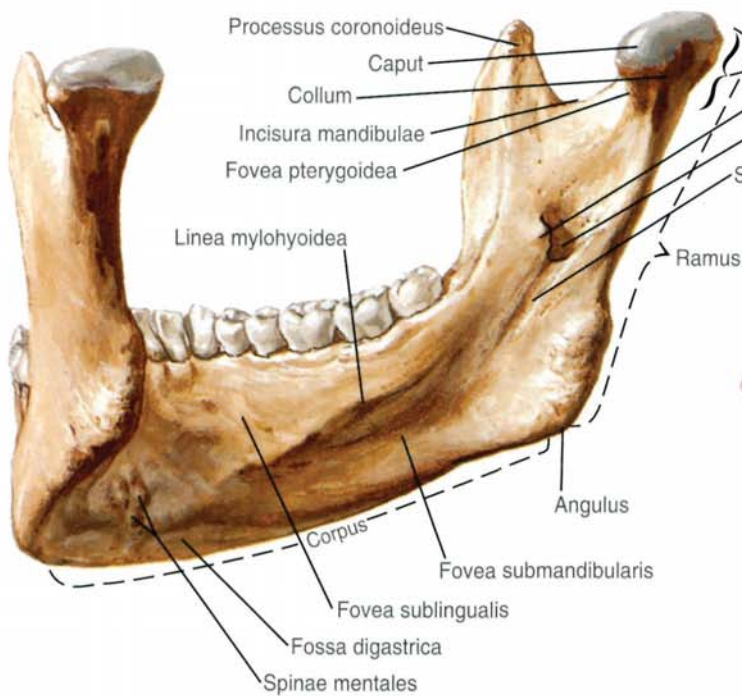
# Нижняя челюсть (mandibula)



Нижняя челюсть новорождённого



Нижняя челюсть взрослого человека



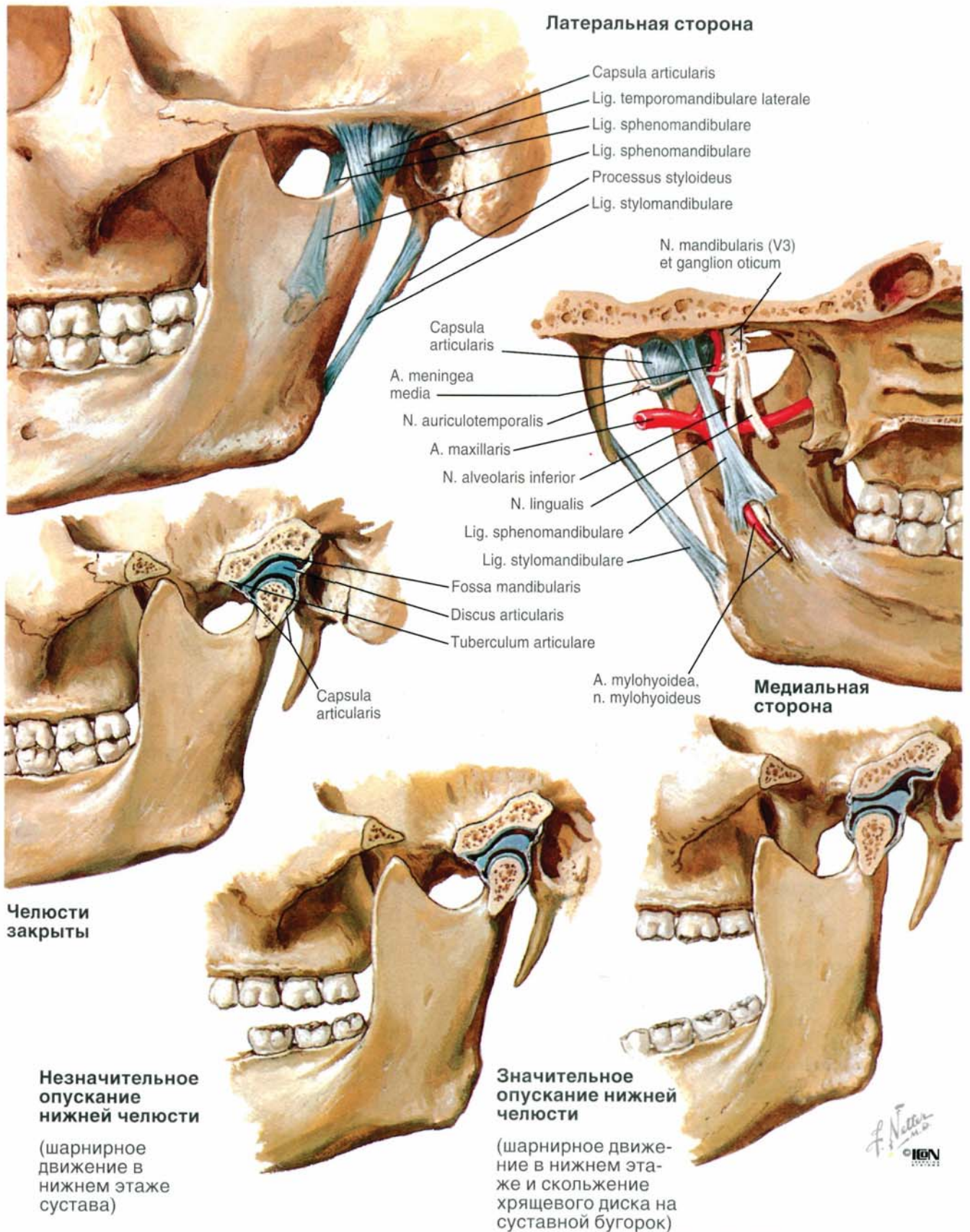
Нижняя челюсть взрослого человека, вид сзади и сбоку



Нижняя челюсть старого человека, отсутствует зубной ряд

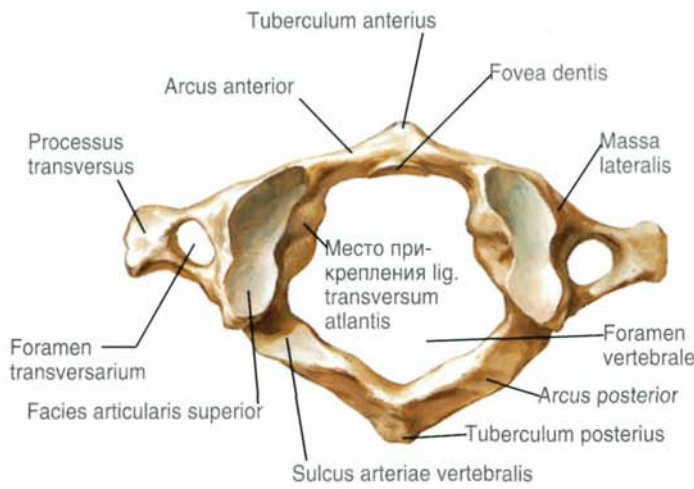


# Височно-нижнечелюстной сустав (*articulatio temporomandibularis*)

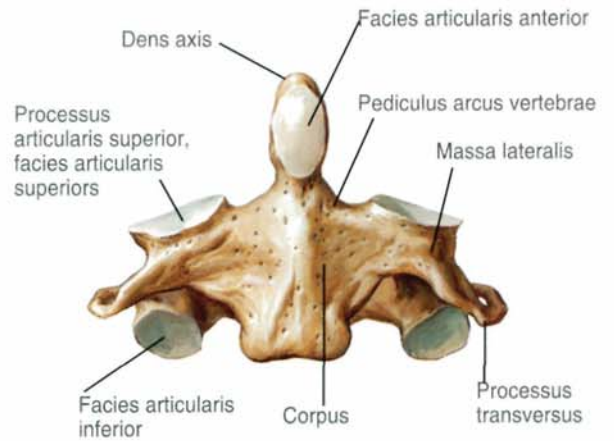


# Шейные позвонки: атлант (atlas) и осевой позвонок (axis)

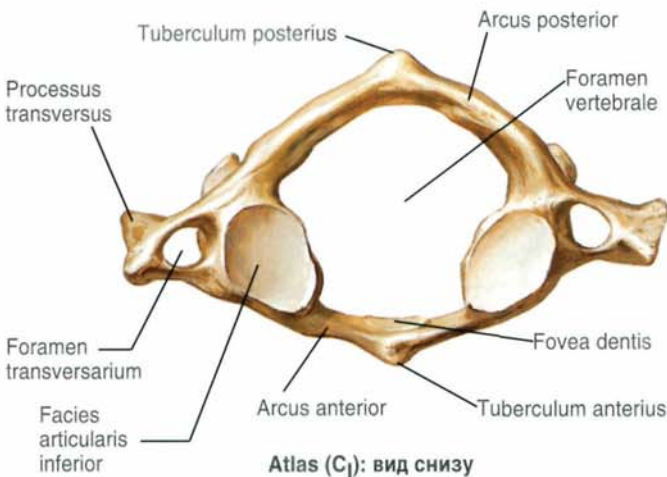
См. также рис. 9, 142



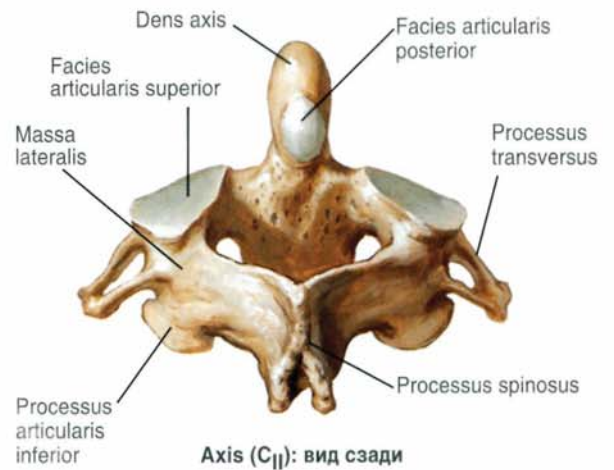
Atlas (C<sub>1</sub>): вид сверху



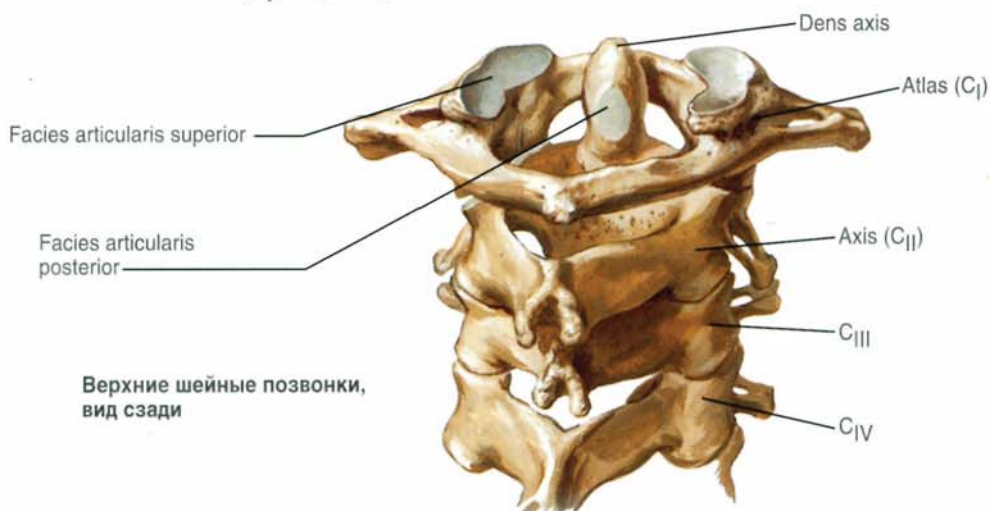
Axis (C<sub>2</sub>): вид спереди



Atlas (C<sub>1</sub>): вид снизу



Axis (C<sub>2</sub>): вид сзади



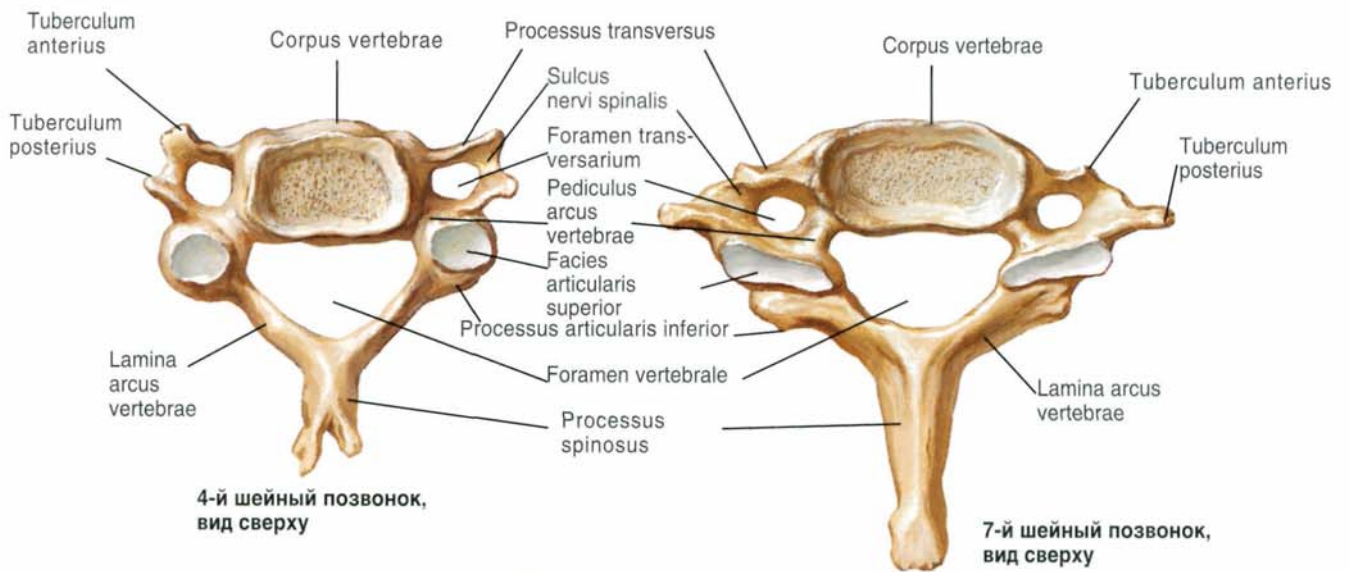
Верхние шейные позвонки, вид сзади

F. Netter M.D.  
© ILEN



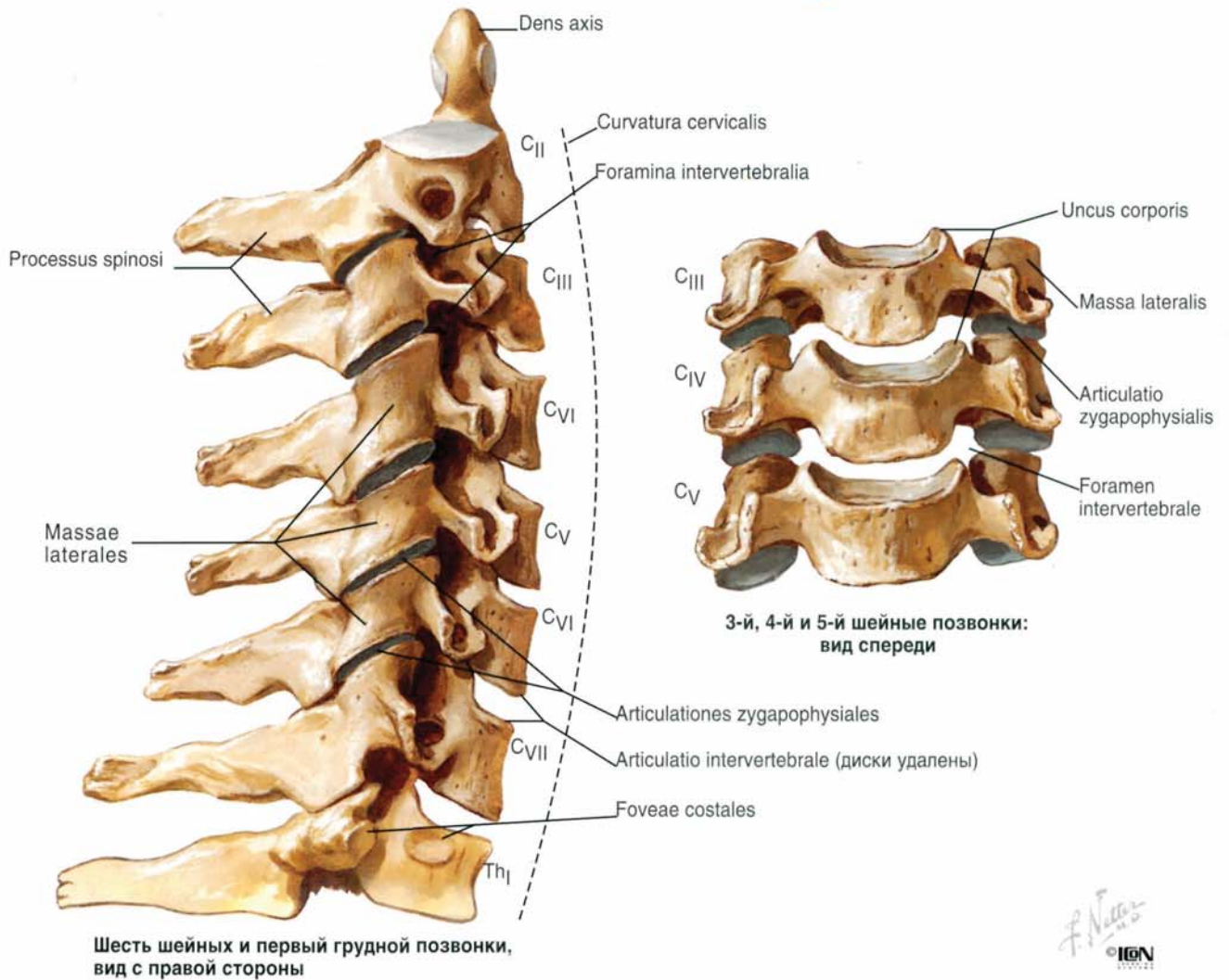
# Шейные позвонки (*vertebrae cervicales*), продолжение

См. также рис. 9, 142



4-й шейный позвонок, вид сверху

7-й шейный позвонок, вид сверху

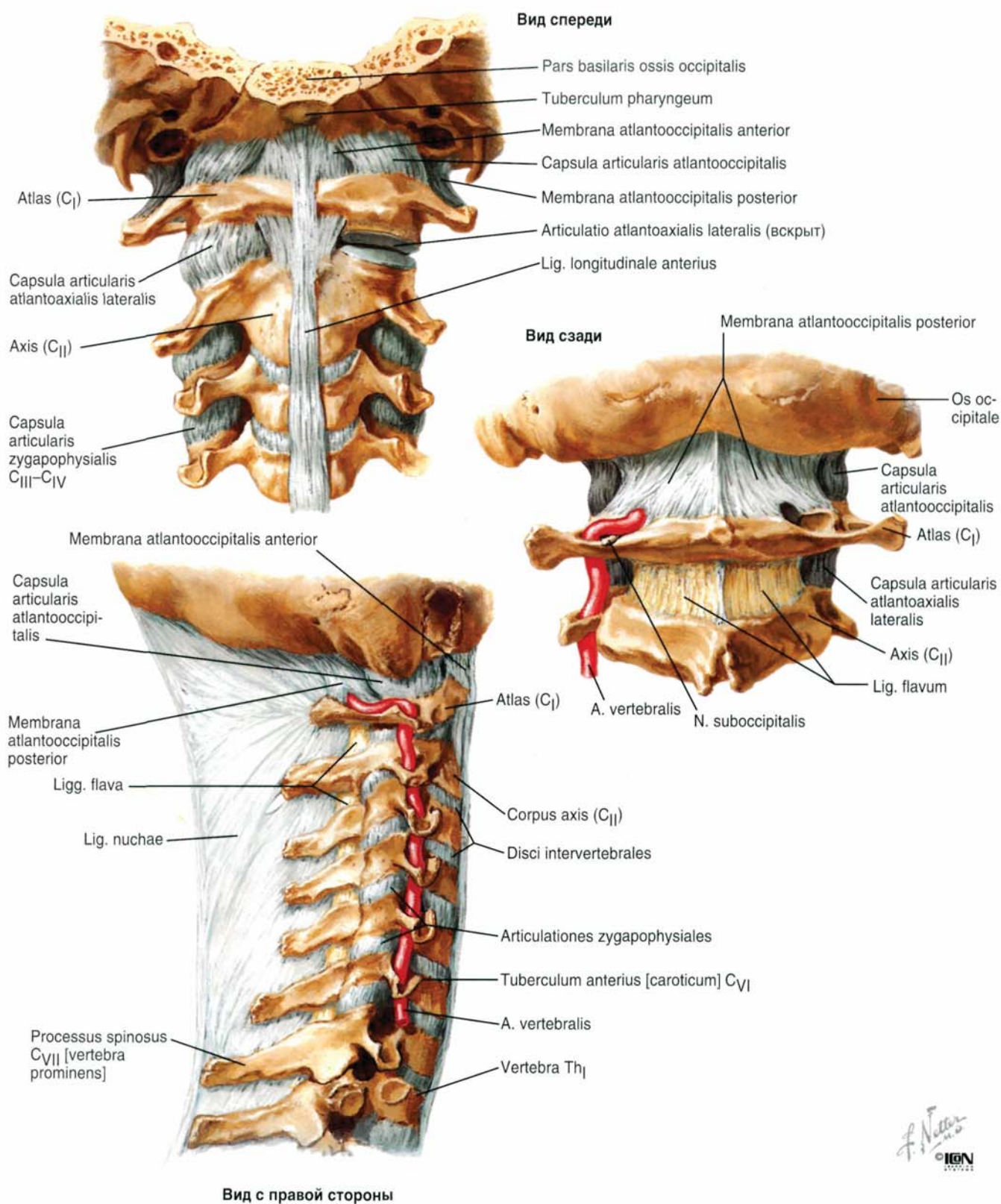


3-й, 4-й и 5-й шейные позвонки: вид спереди

Шесть шейных и первый грудной позвонки, вид с правой стороны

F. N. 2005  
IGEN

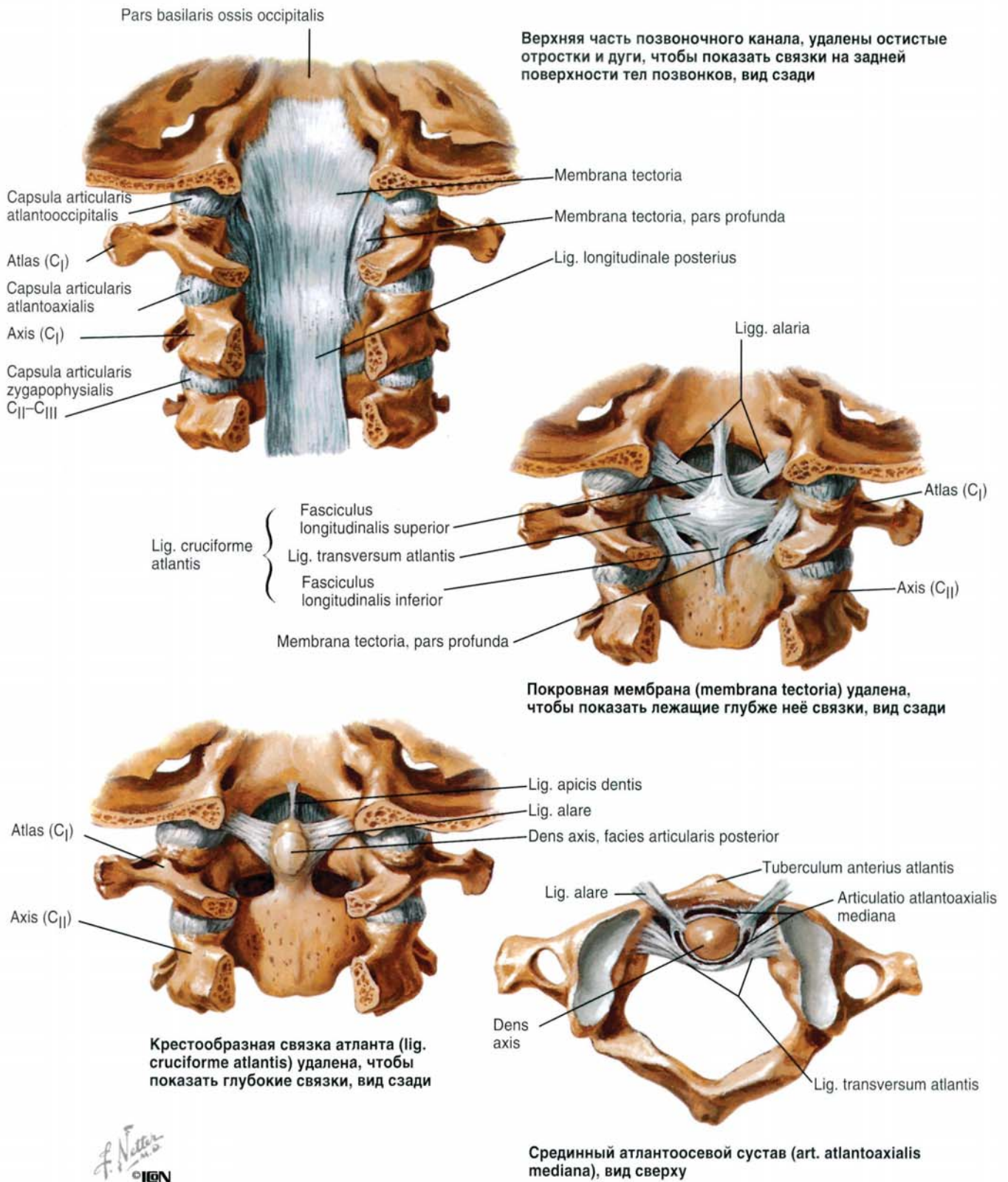
# Наружные связки шеи и атлантозатылочного сустава



F. Netter M.D.  
© IGM

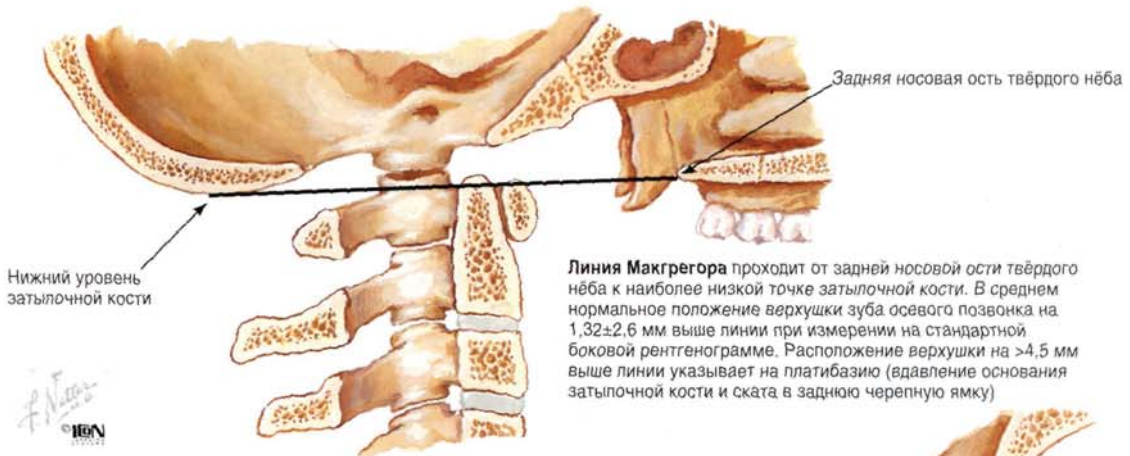
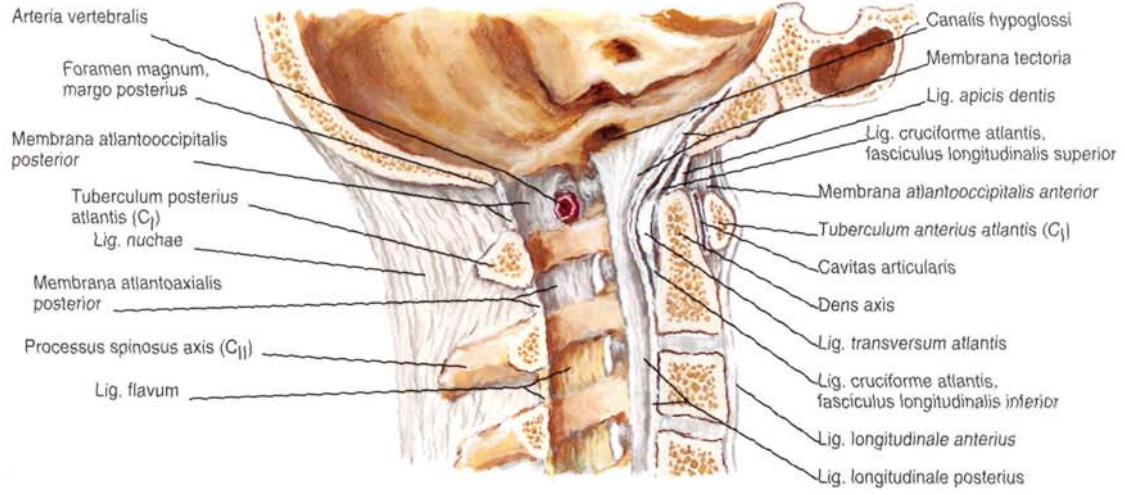


# Внутренние связки шеи и атлантозатылочного сустава



*F. Netter M.D.*  
© IGM

# Атлантозатылочный сустав (*articulatio atlantooccipitalis*)



Линия Макгрегора проходит от задней носовой оси твёрдого нёба к наиболее низкой точке затылочной кости. В среднем нормальное положение верхушки зуба осевого позвонка на  $1,32 \pm 2,6$  мм выше линии при измерении на стандартной боковой рентгенограмме. Расположение верхушки на  $>4,5$  мм выше линии указывает на платибазию (вдавление основания затылочной кости и ската в заднюю черепную ямку)



Гипоплазия зуба осевого позвонка

Патологию зуба осевого позвонка часто наблюдают при дисплазиях скелета (например синдроме Клиппеля-Фейля, Дауна или Моркио)

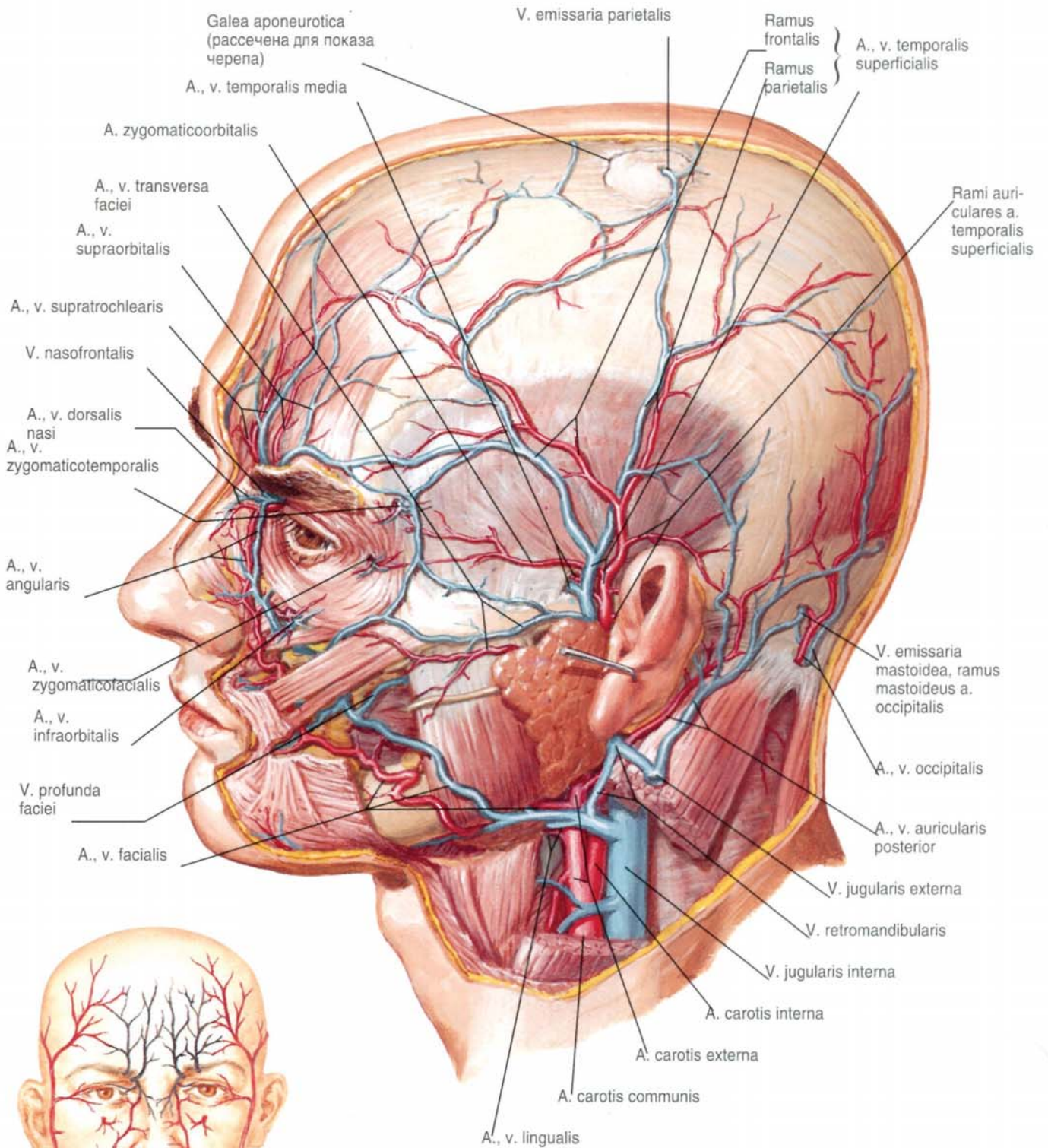


Верхняя часть зуба отделилась от C<sub>1</sub>, как это и бывает в ходе эмбрионального развития, но не срослась с телом C<sub>11</sub>, а имеет лишь соединение в виде связки. В этом случае при запрокидывании головы сужается позвоночный канал



# Поверхностные артерии и вены головы

См. также рис. 29, 35, 63, 64, 80, 98



## Источники артериального кровоснабжения лица

Чёрные - от внутренней сонной артерии, через её ветвь - глазную артерию.

Красные - от наружной сонной артерии

*F. Netter M.D.*  
© 1972



# Кожные нервы головы и шеи

См. также рис. 27, 31, 40, 41, 116

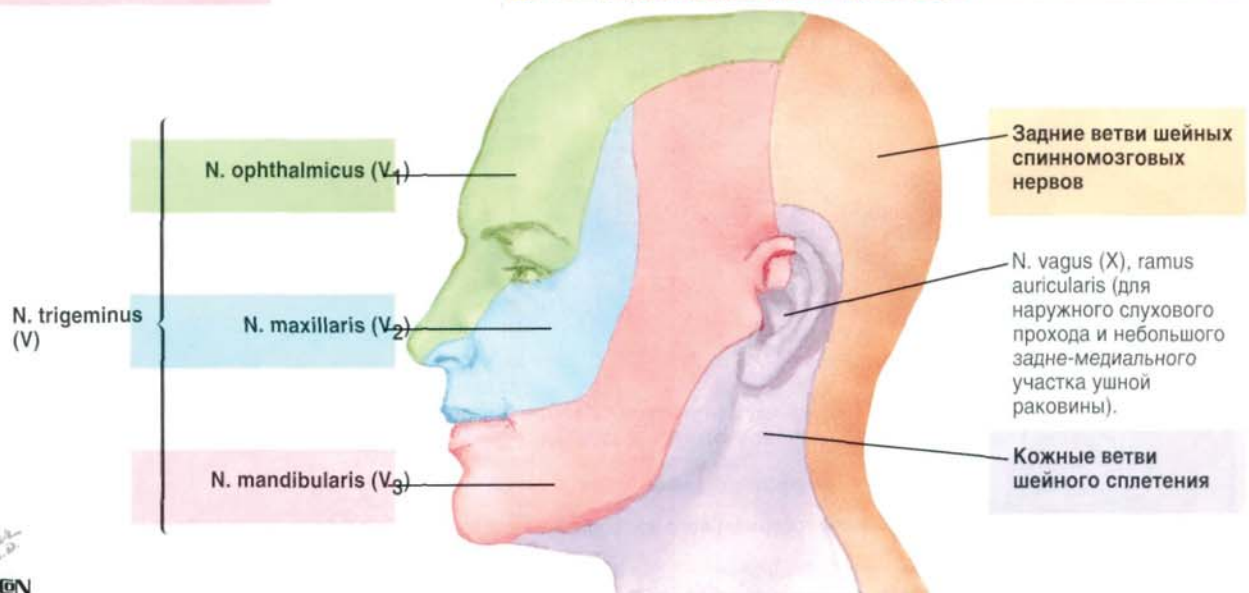
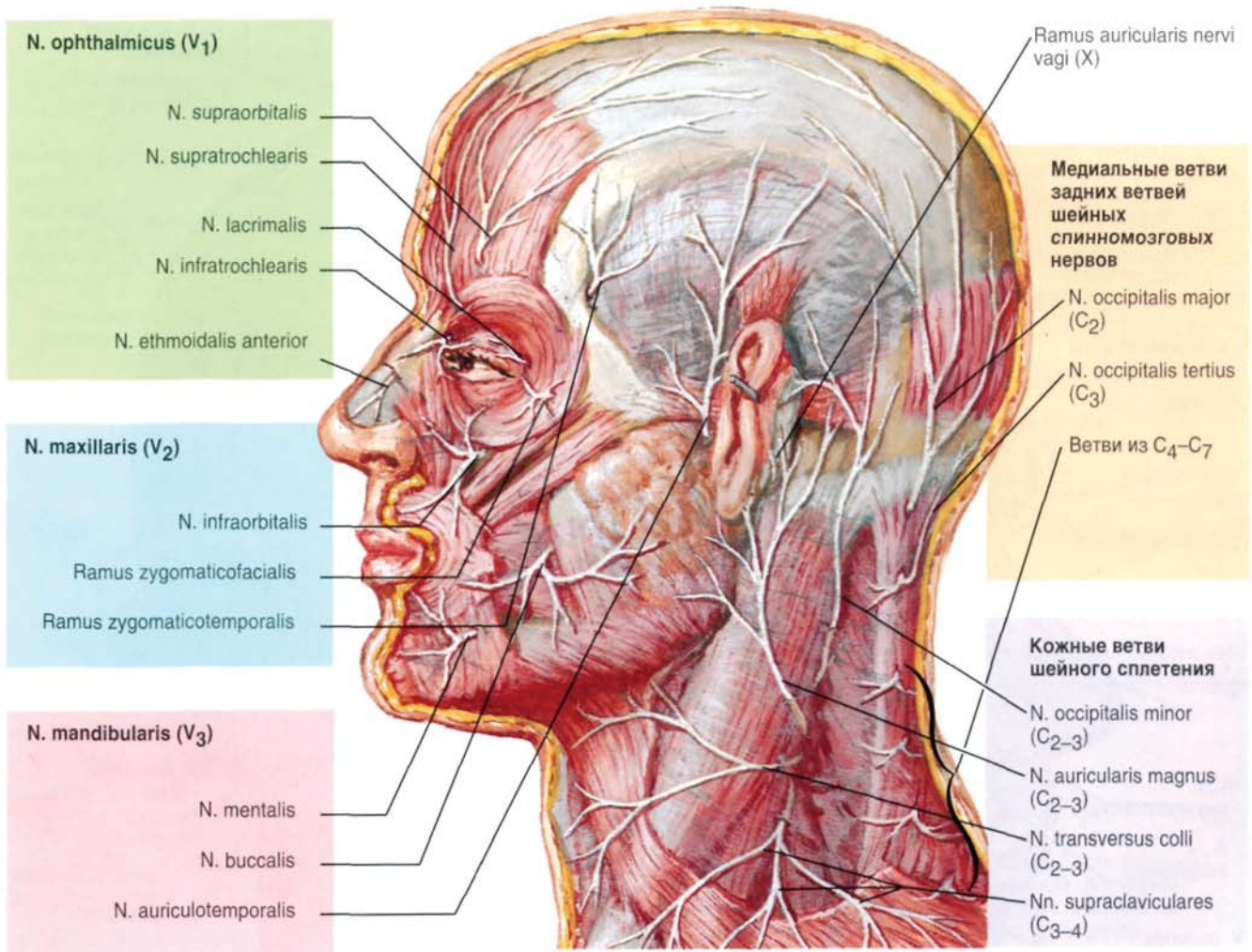
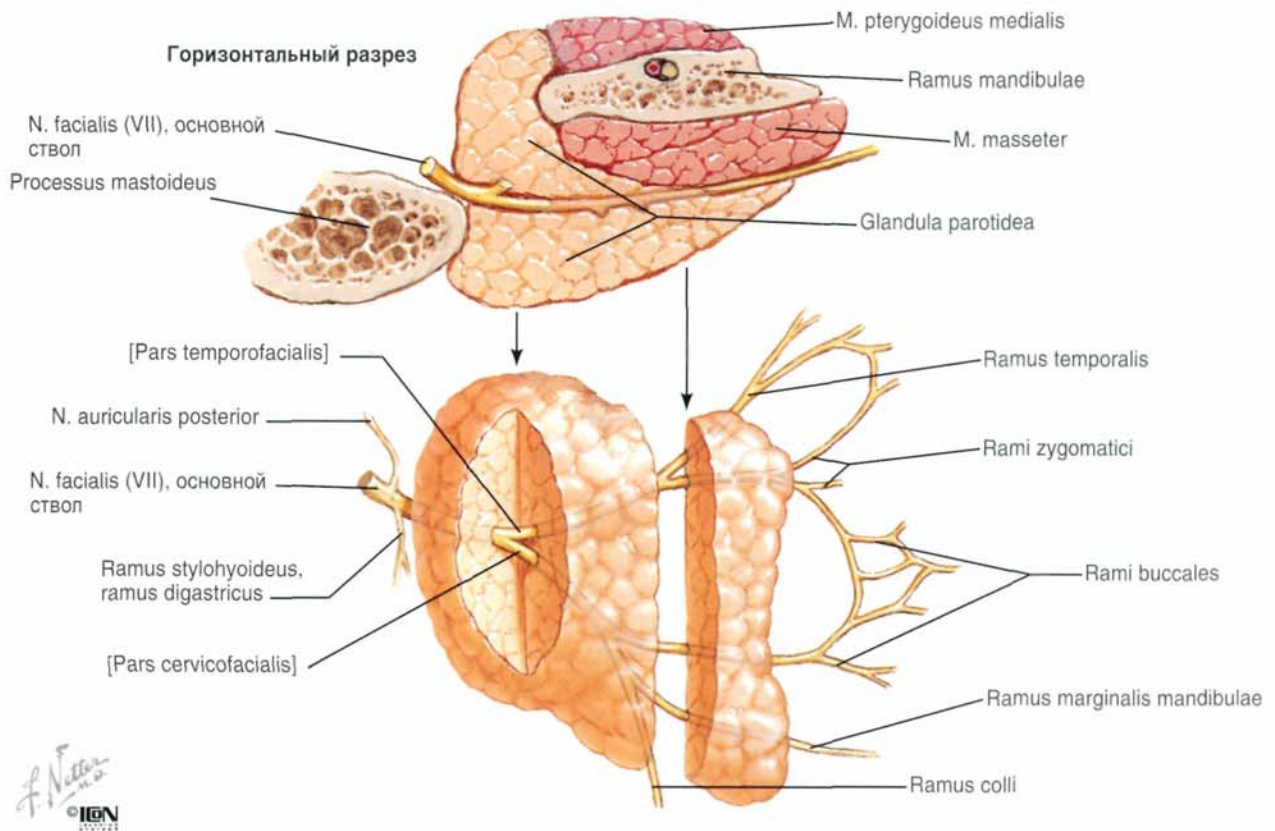
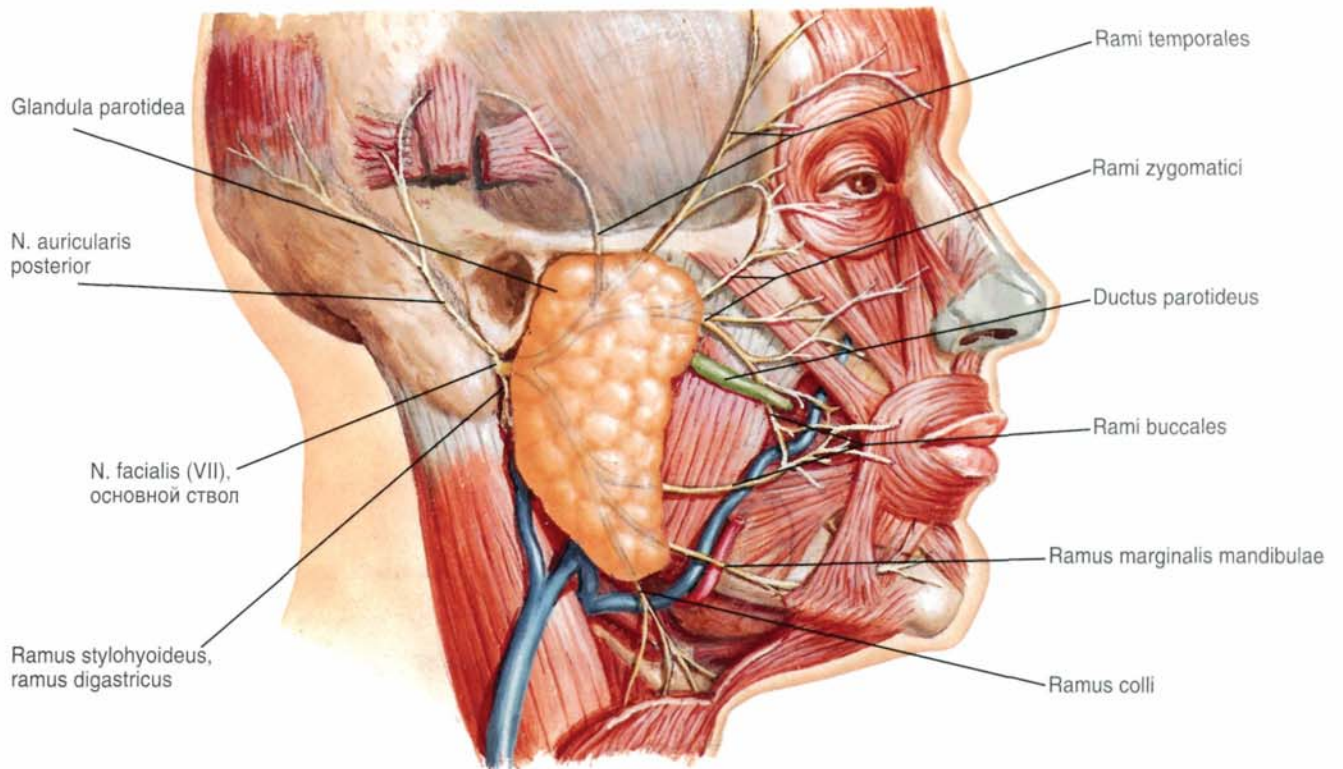


Рисунок 18

# Лицевой нерв (n. facialis) и околоушная слюнная железа

См. также рис. 117

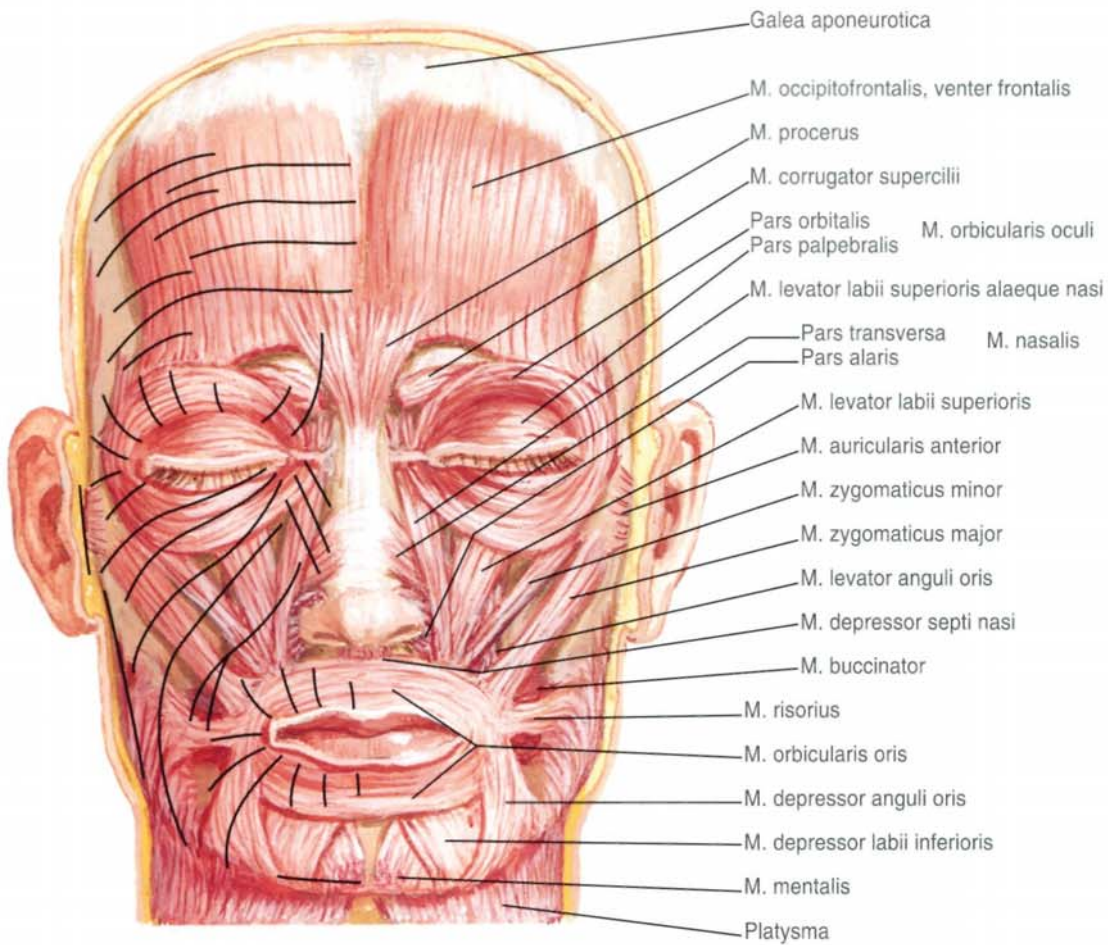


F. Netter M.D.  
© IGV

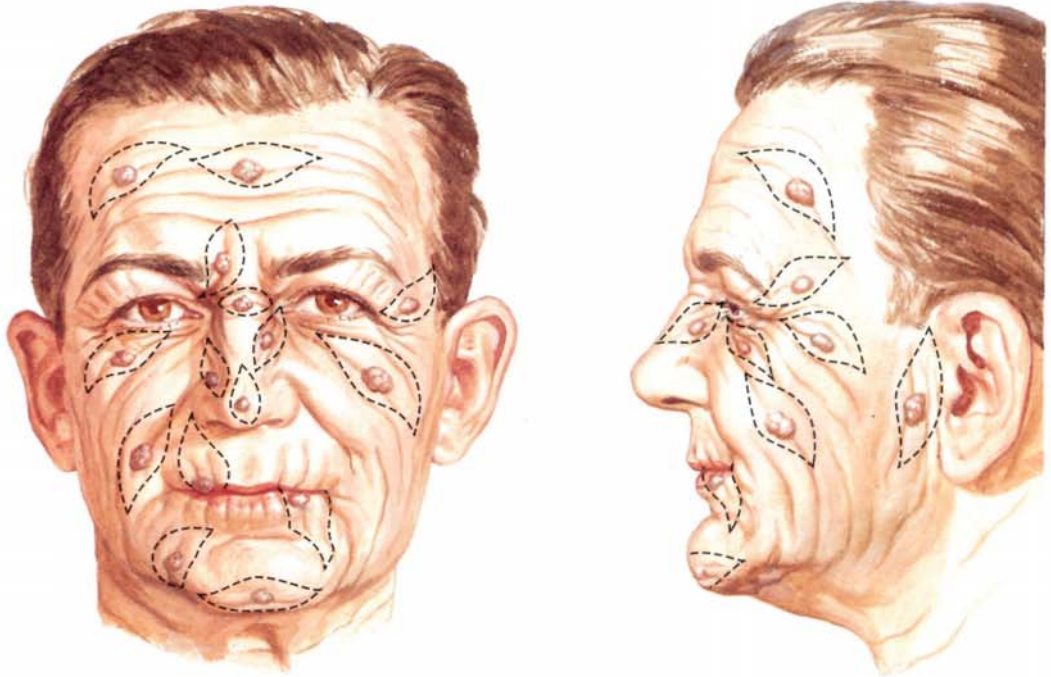


# Мимические мышцы (musculi faciei), вид спереди

См. также рис. 48



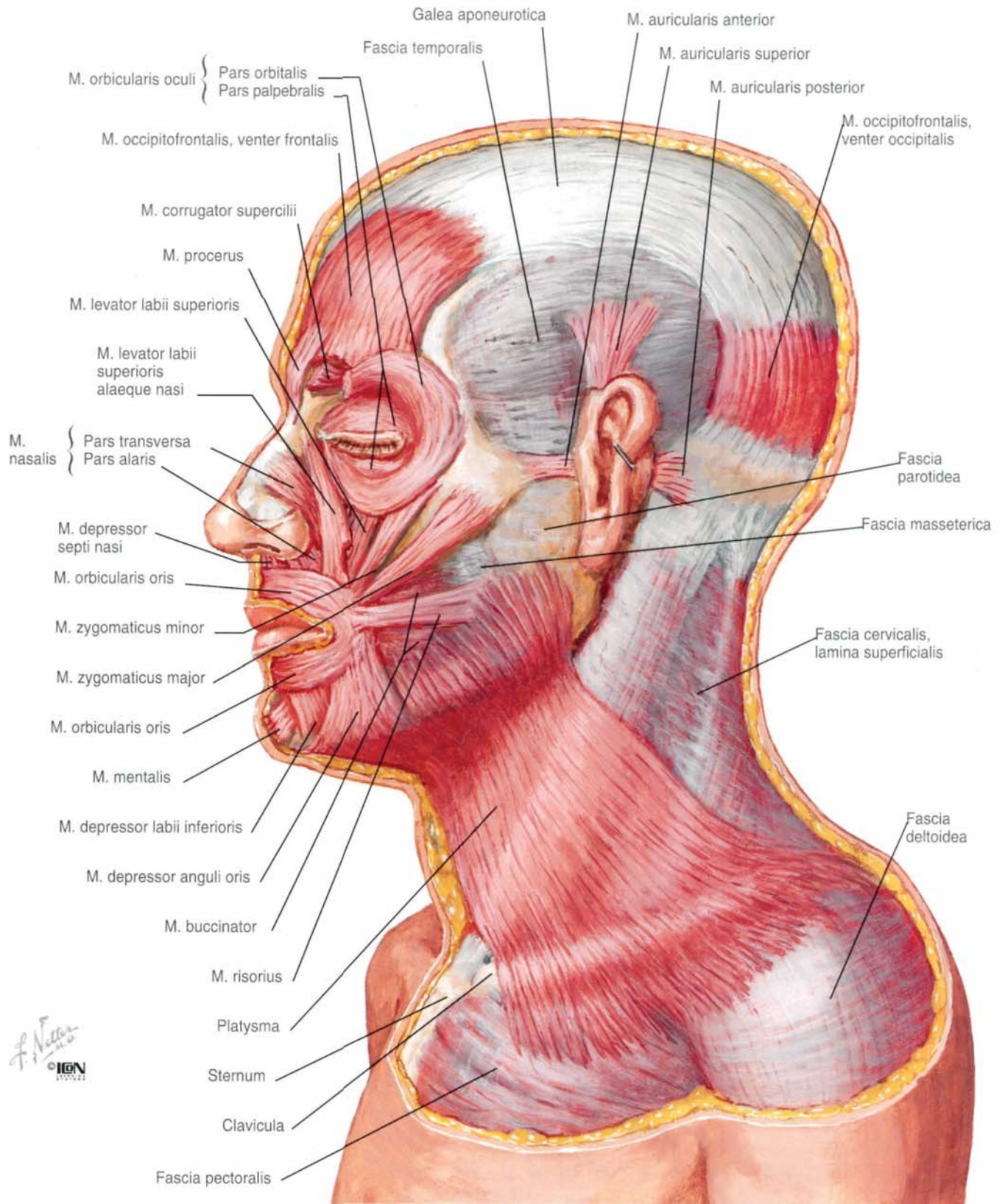
Направление линий морщин кожи поперечно направлению волокон мимических мышц. Эллипсовидные разрезы для удаления опухолей кожи соответствуют направлению линий морщин



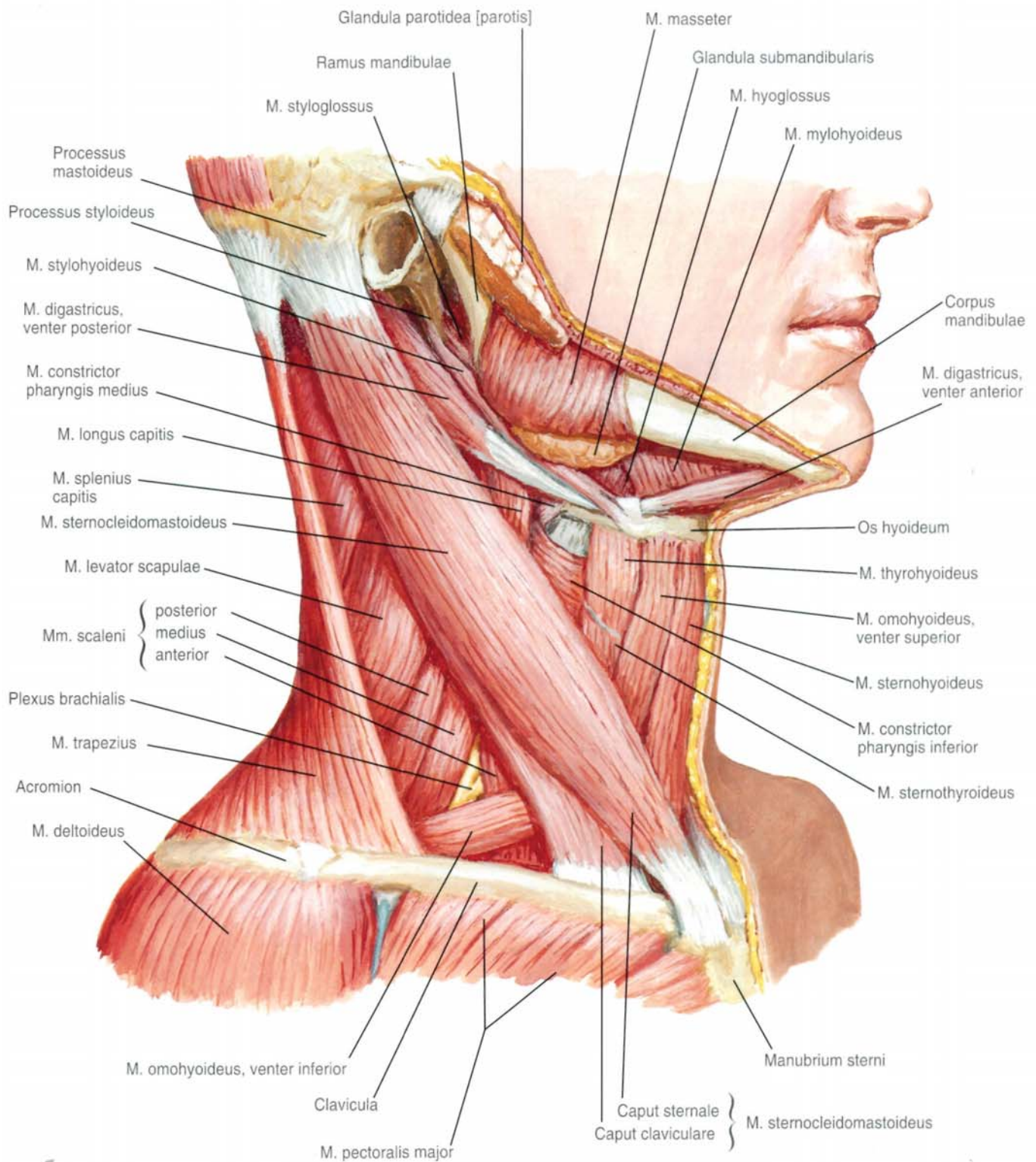
F. Natter  
© IGM



# Мимические мышцы (musculi faciei), вид сбоку



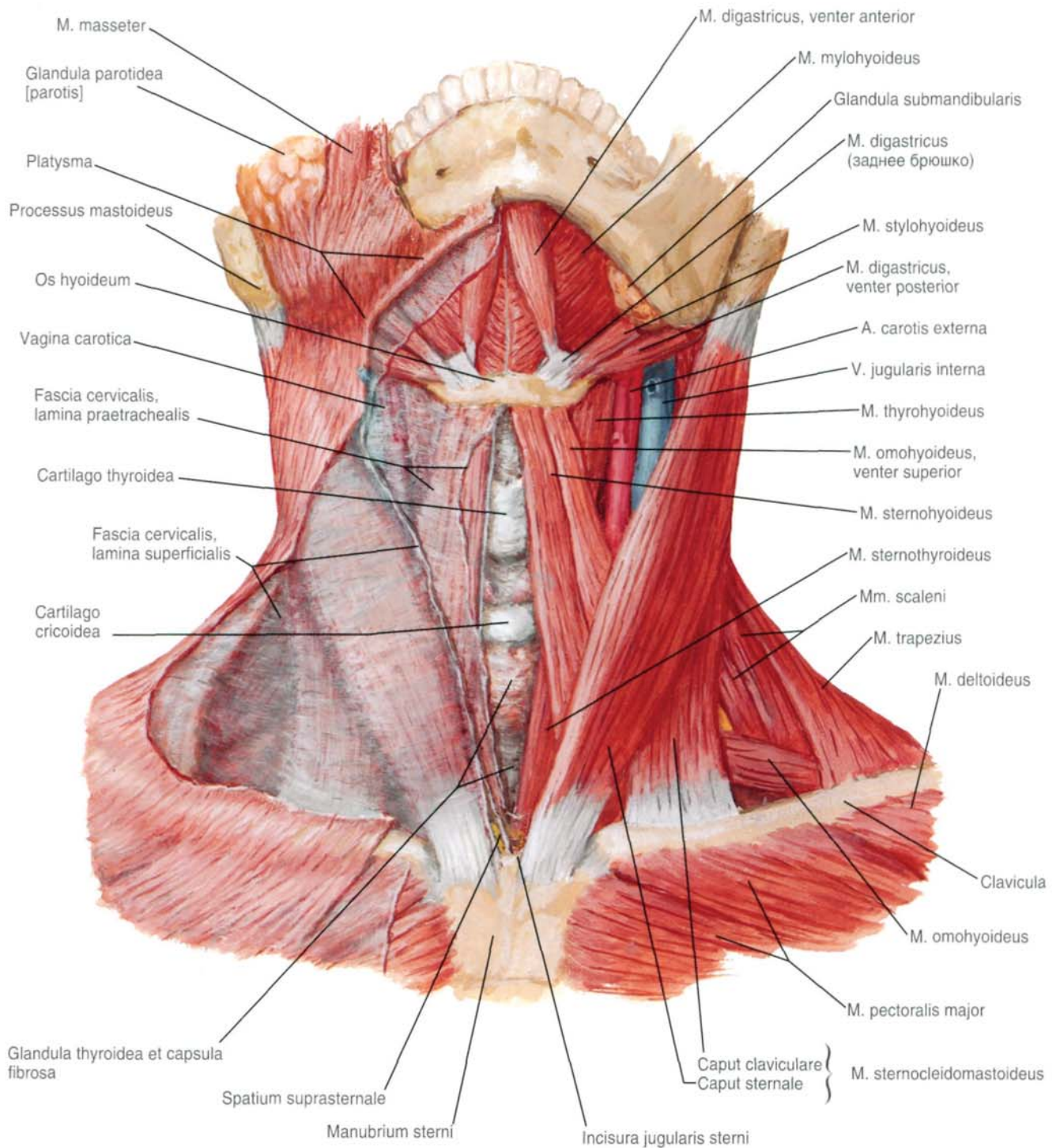
# Мышцы шеи (musculi colli), вид сбоку



F. Netter  
 M.D.  
 © IGV



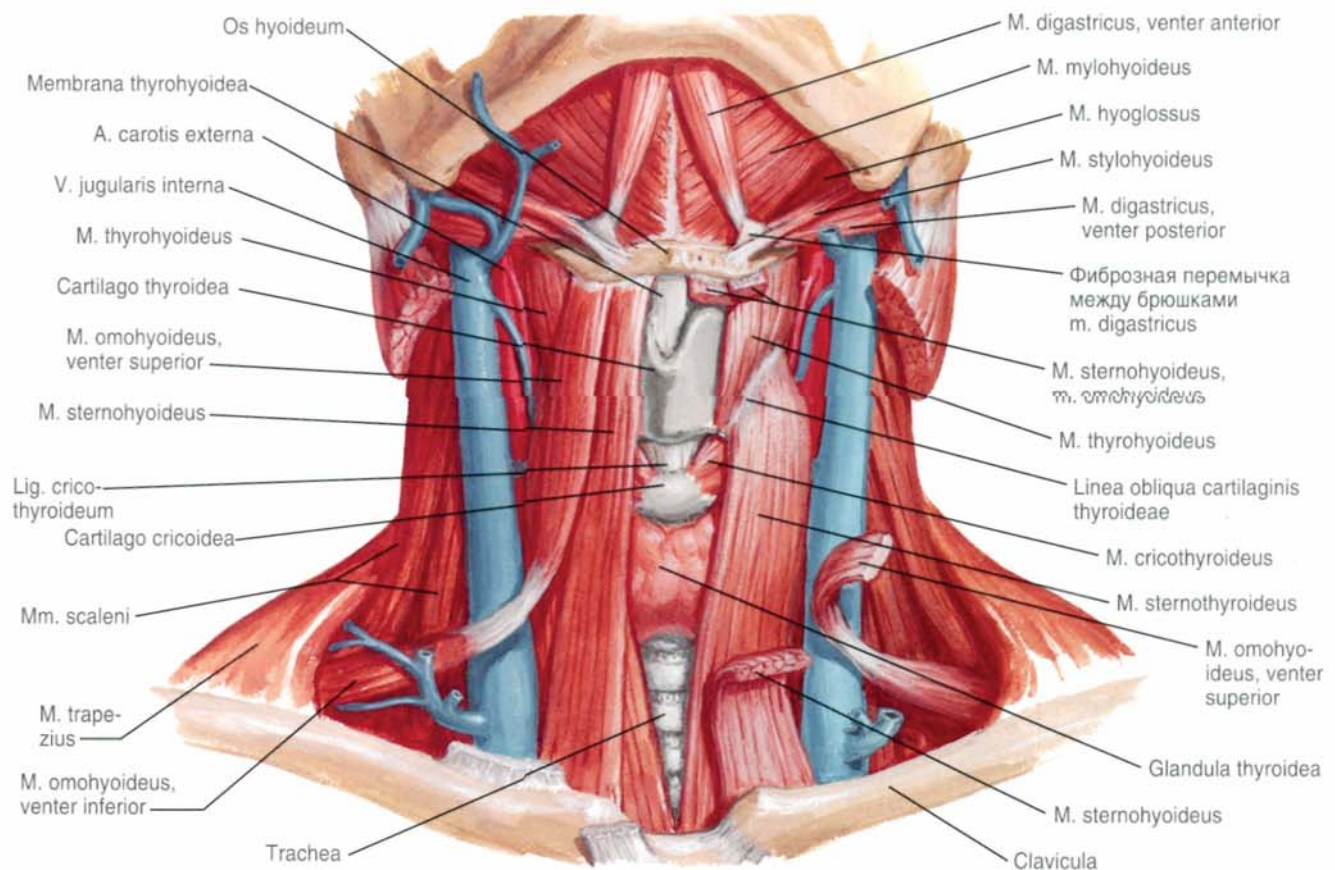
# Мышцы шеи (musculi colli), вид спереди



F. Netter M.D. ION

# Мышцы, лежащие ниже и выше подъязычной кости

См. также рис. 47



F. Netter M.D. IGEN

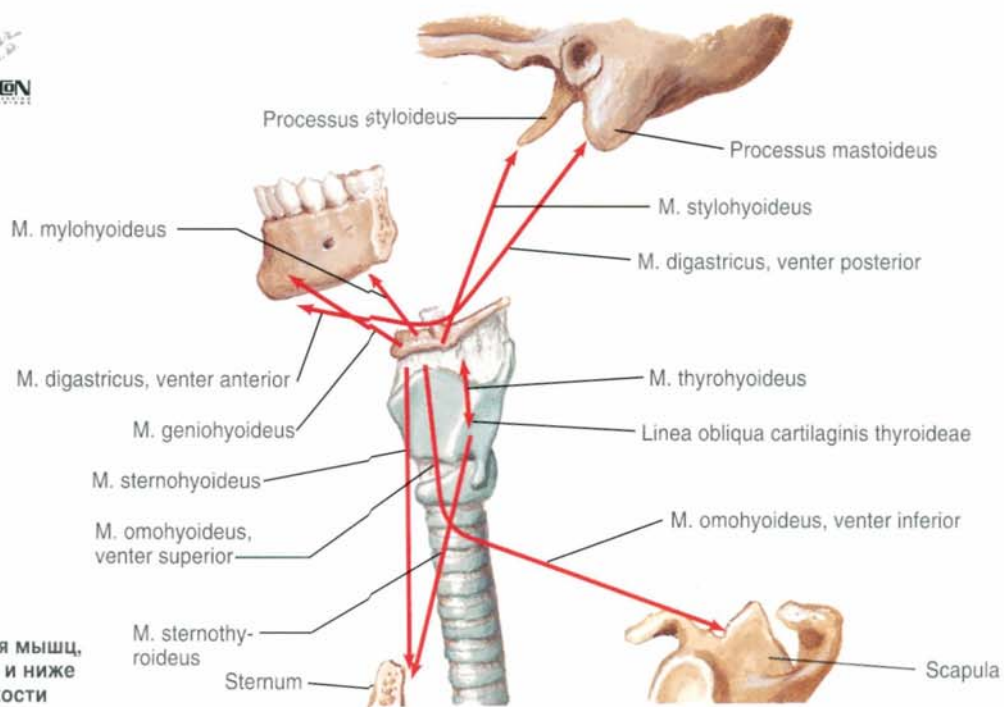
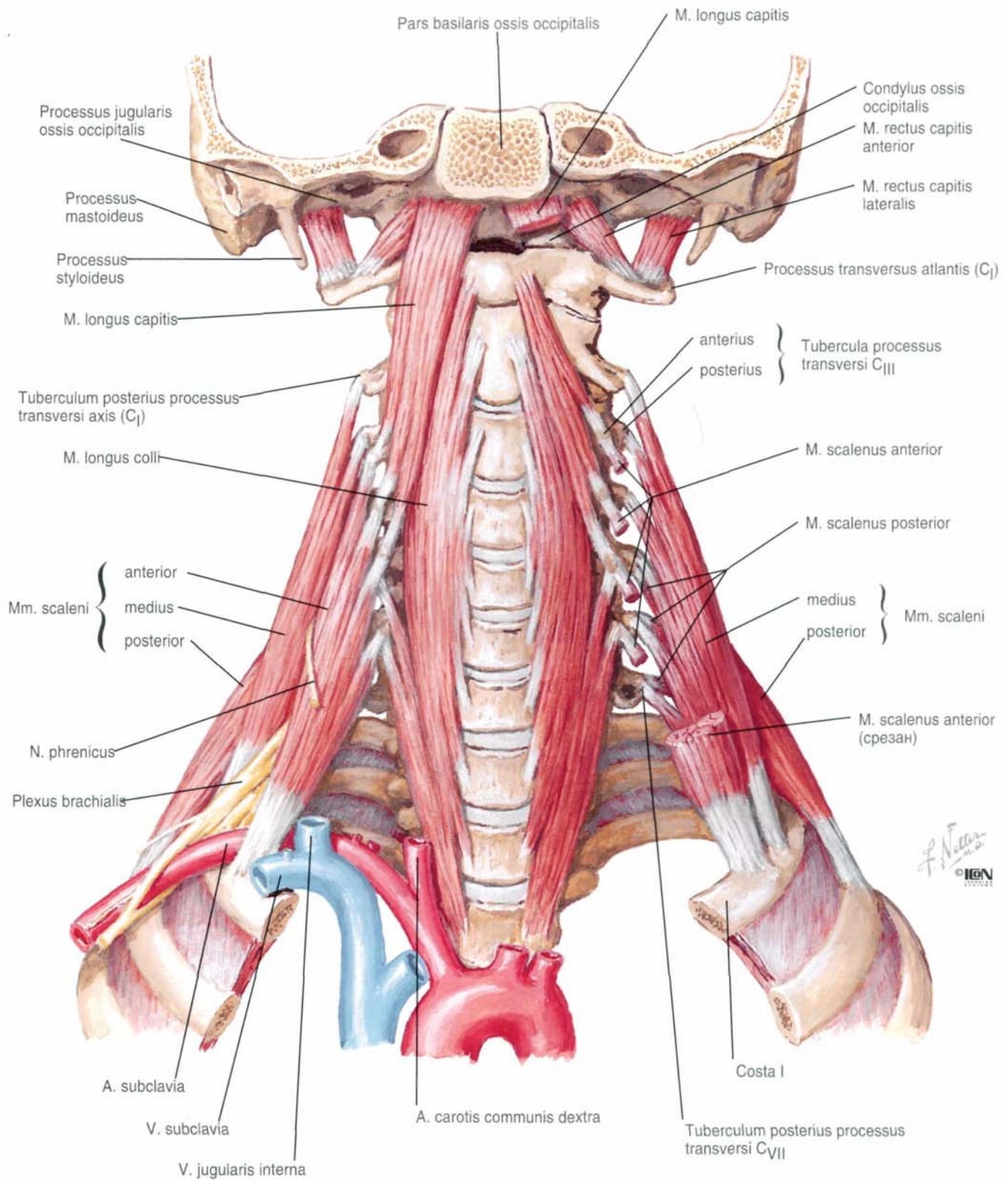


Схема действия мышц, лежащих выше и ниже подъязычной кости

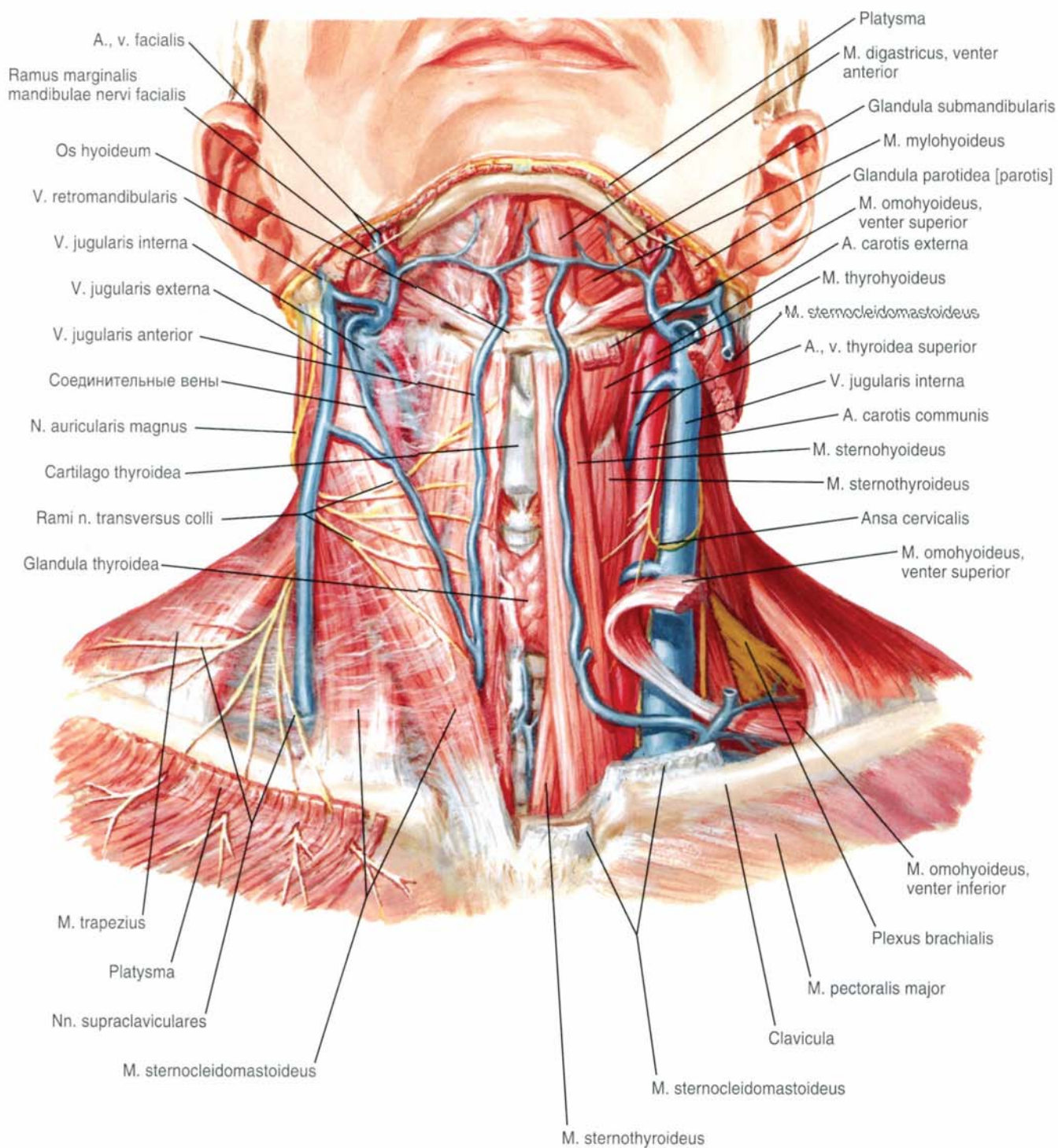


# Лестничные и предпозвоночные мышцы



# Поверхностные вены и кожные нервы шеи

Глубокие вены шеи показаны на рис. 64

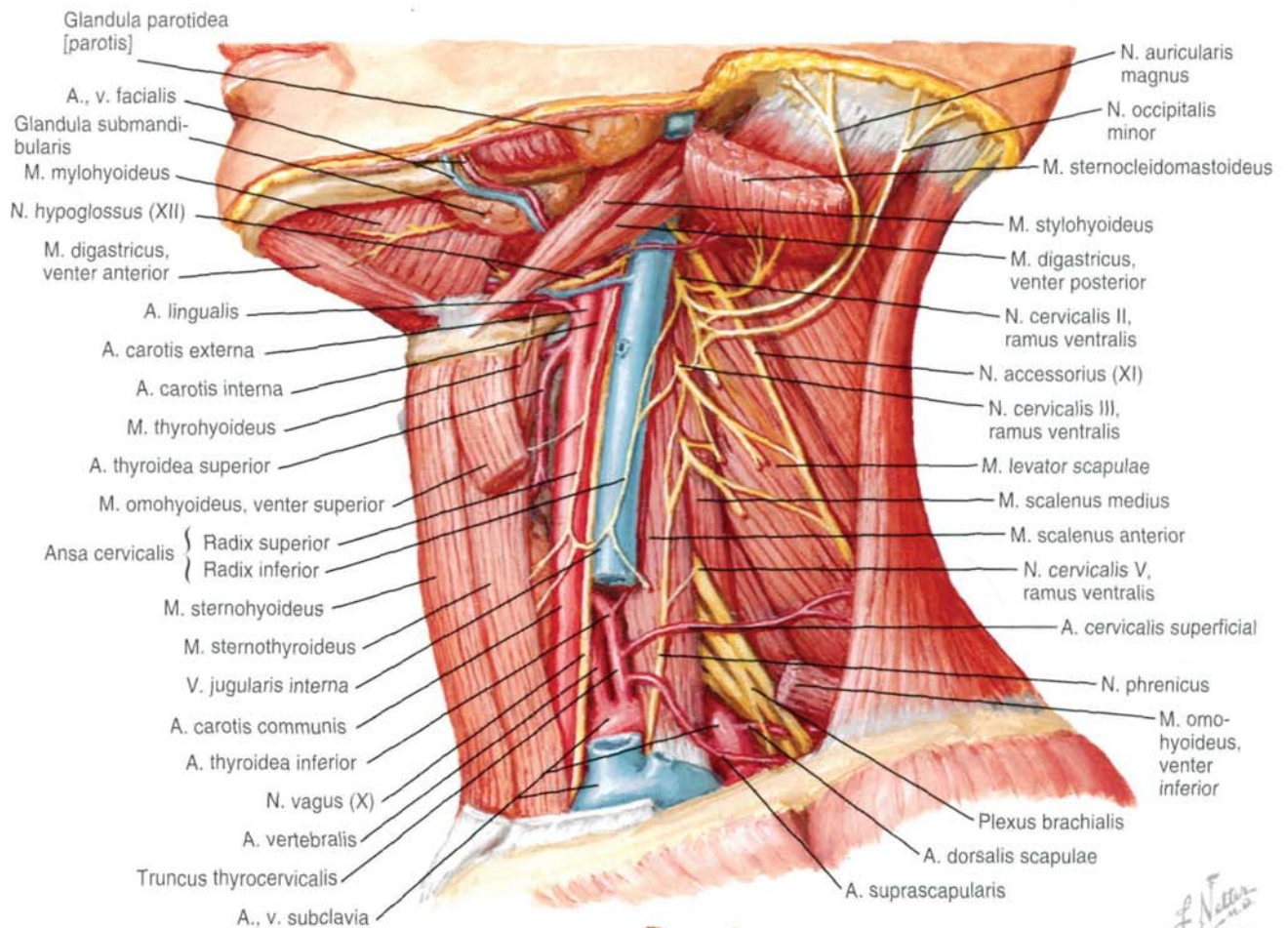


F. Netter M.D.  
© IGCN

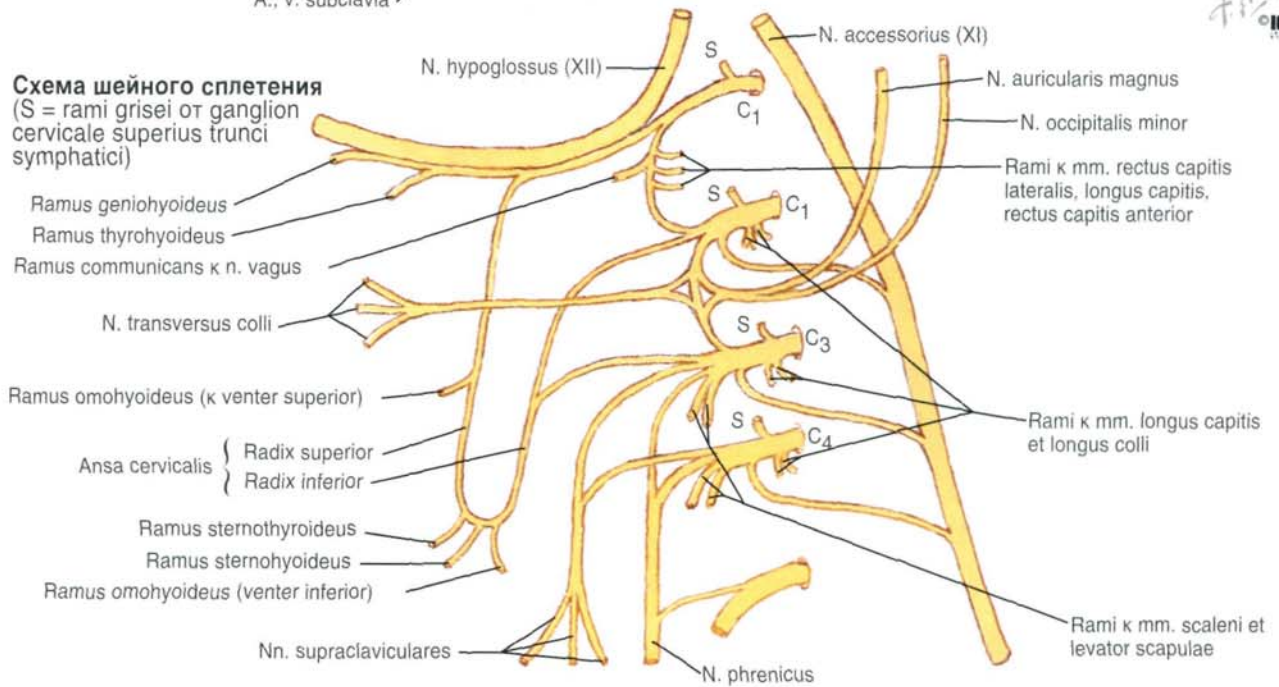


# Шейное сплетение

См. также рис. 121–123, 182



**Схема шейного сплетения**  
(S = rami grisei or ganglion cervicale superius trunci sympathici)



# Подключичная артерия (a. subclavia)

См. также рис. 398

Правая подключичная артерия, вид спереди

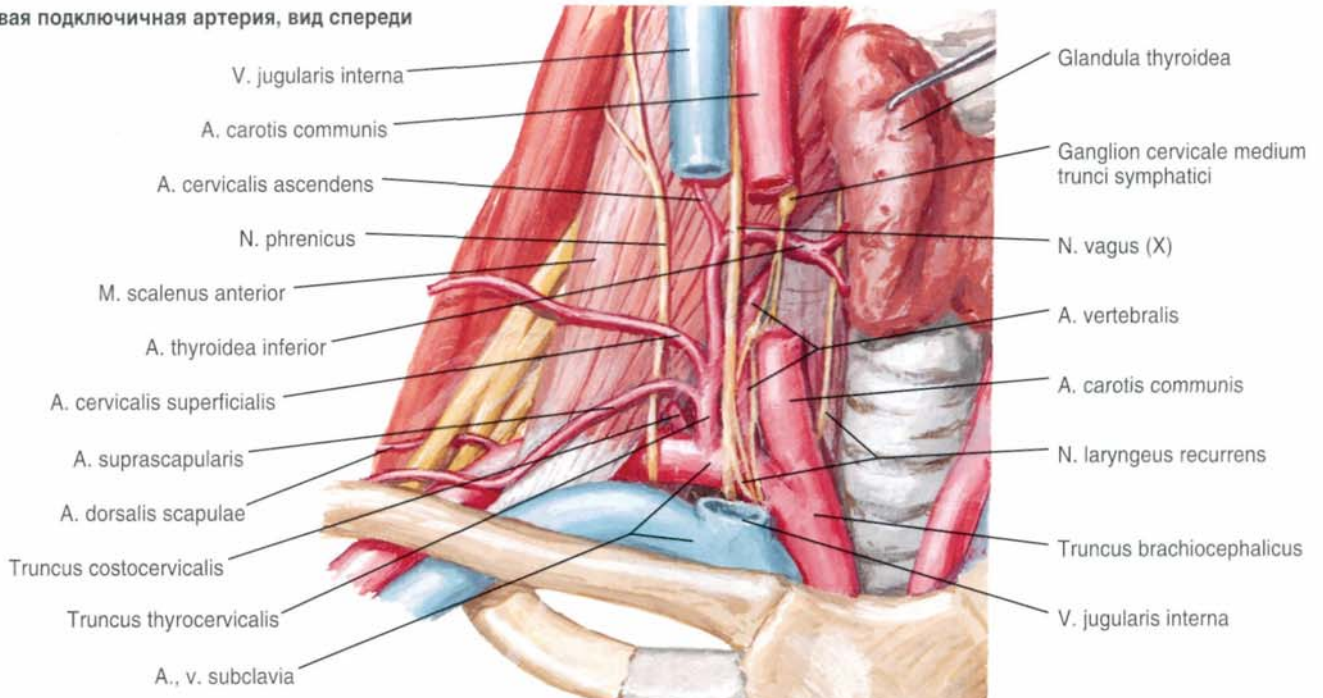
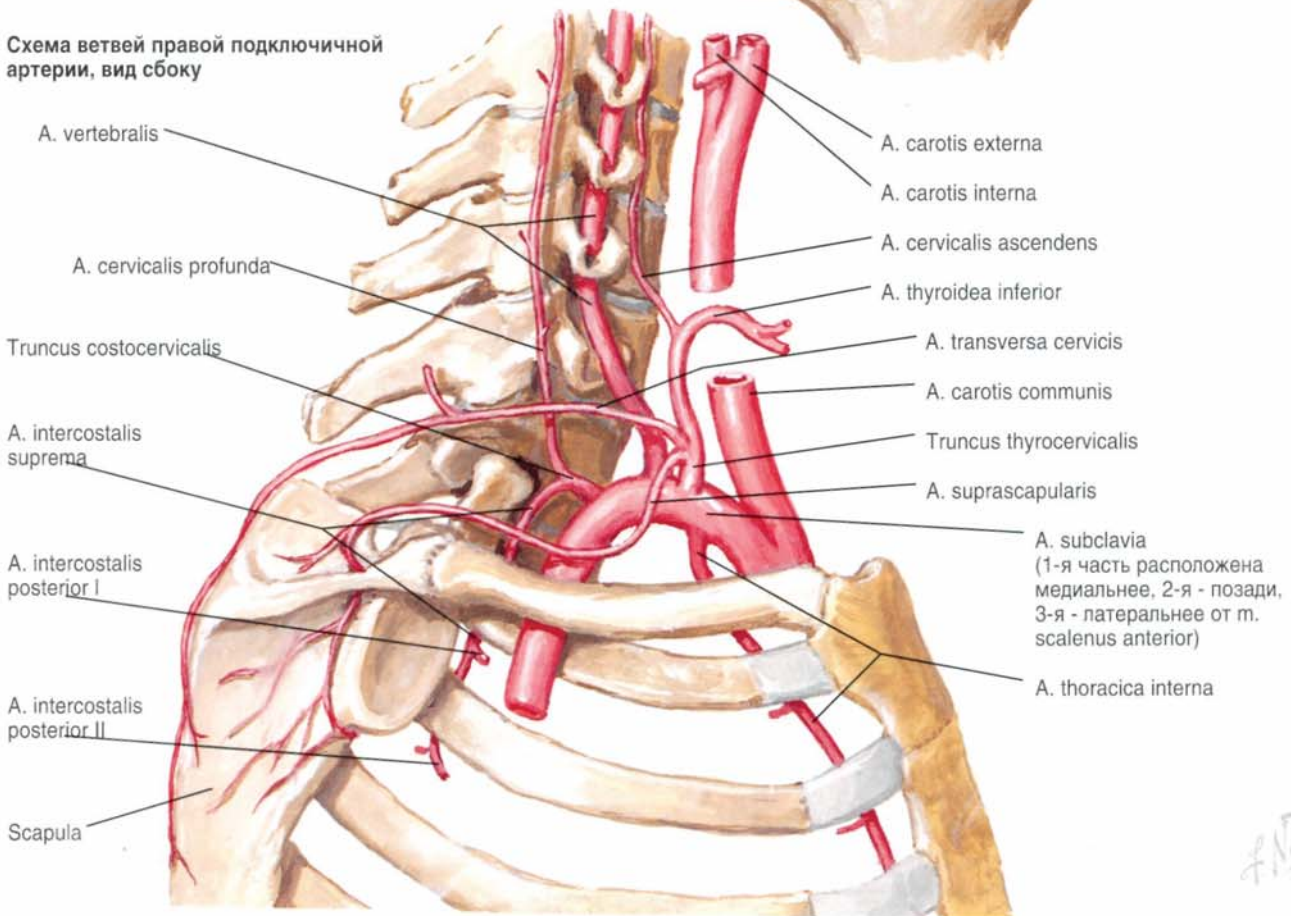


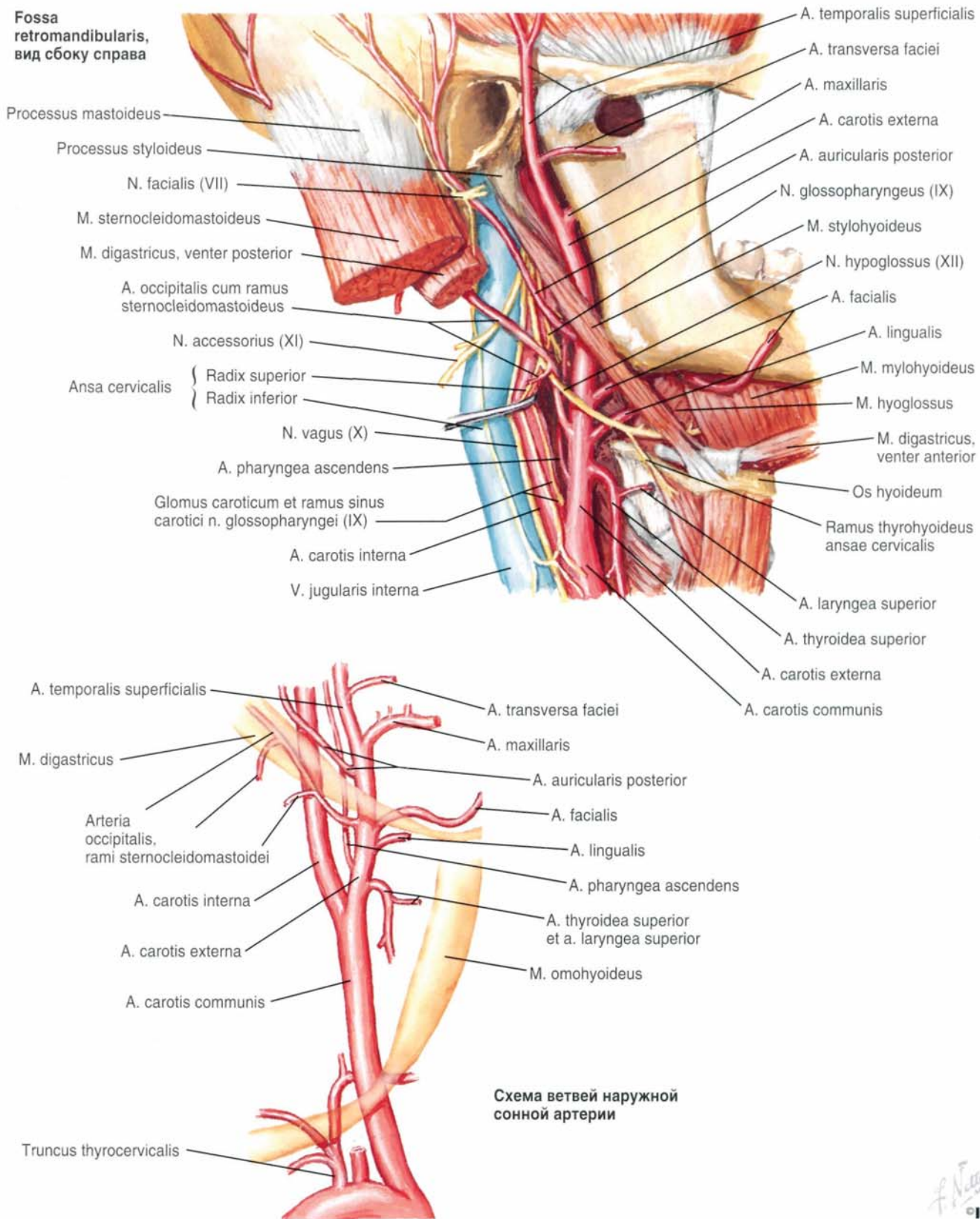
Схема ветвей правой подключичной артерии, вид сбоку





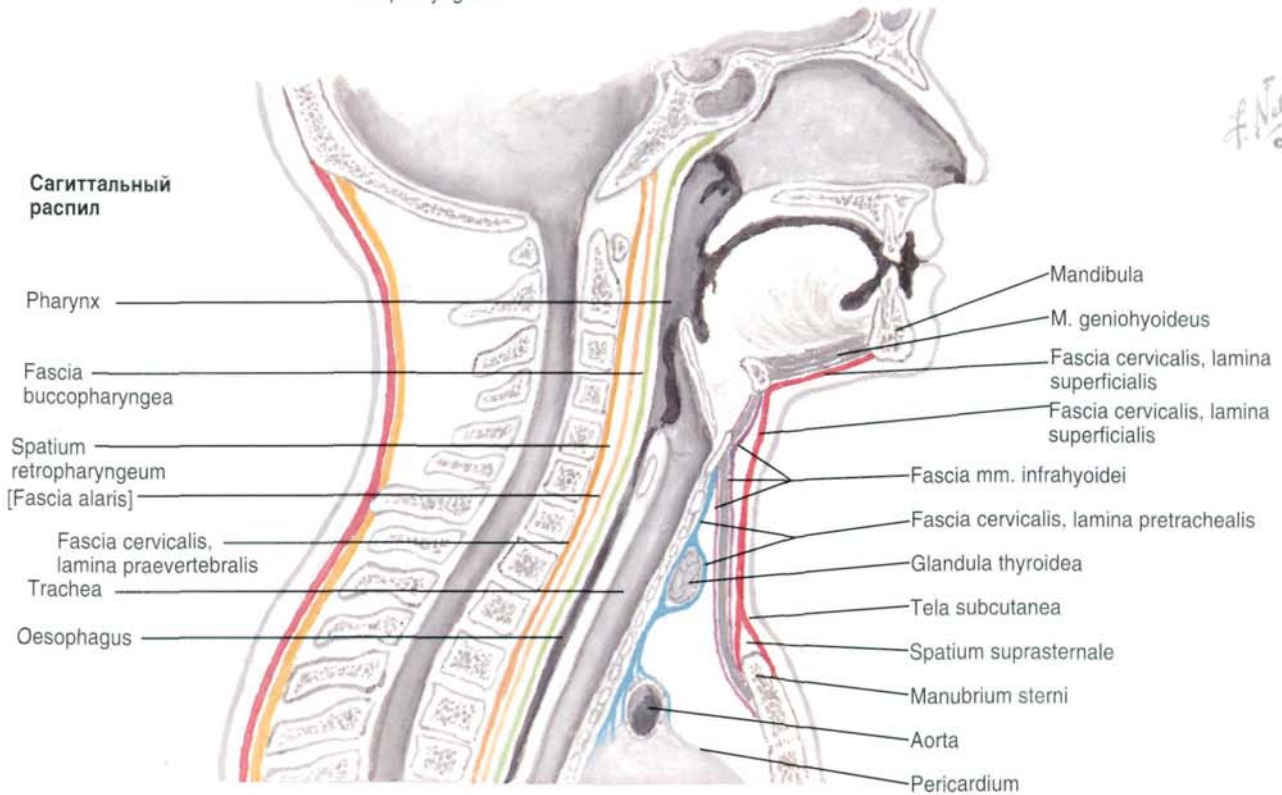
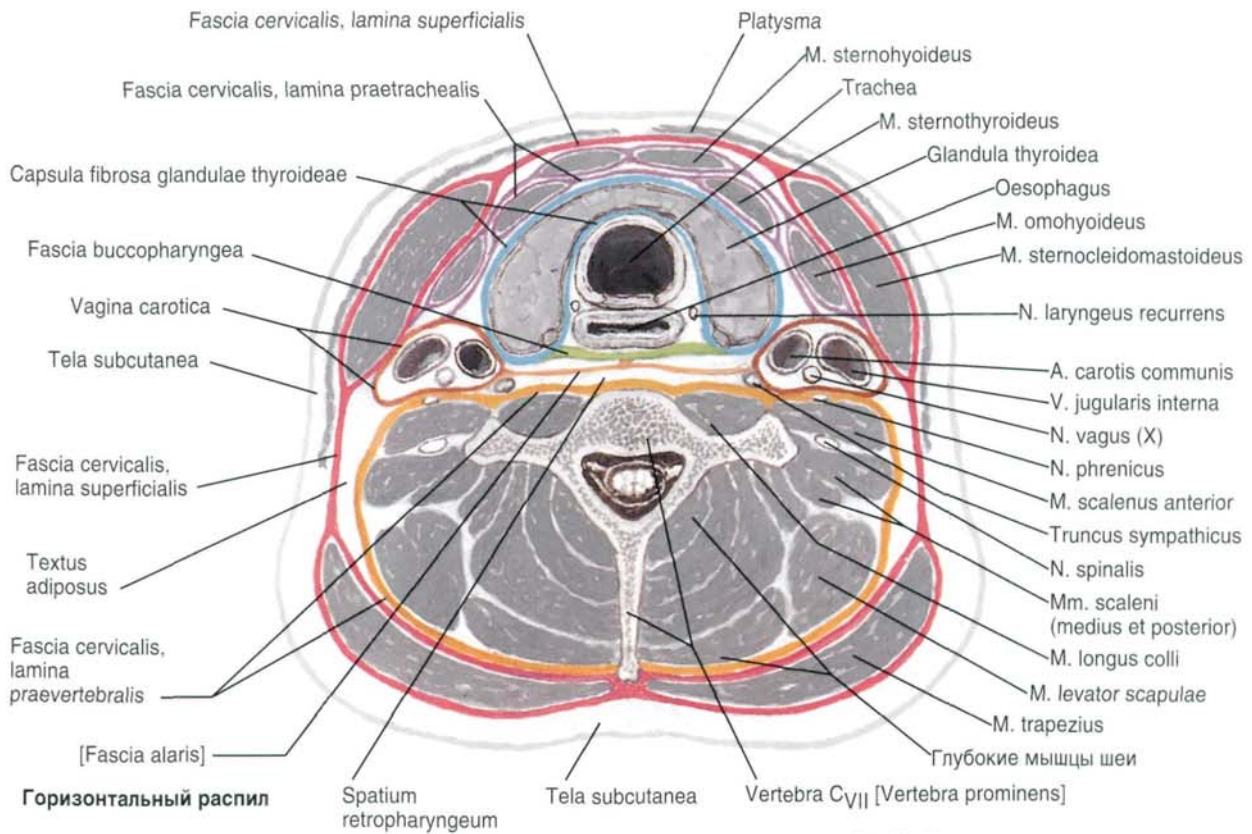
# Наружная сонная артерия (*a. carotis externa*)

См. также рис. 130, 131



# Фасции шеи

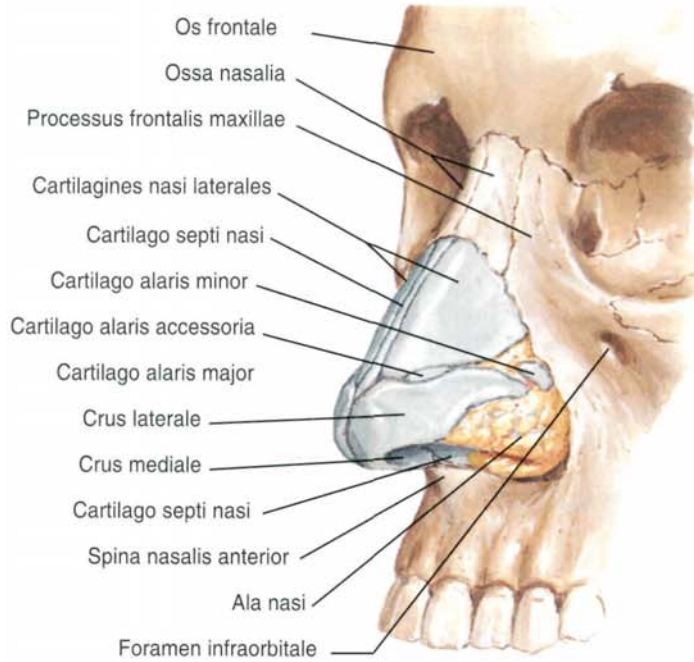
Сосудисто-нервный пучок показан на рис. 63–65



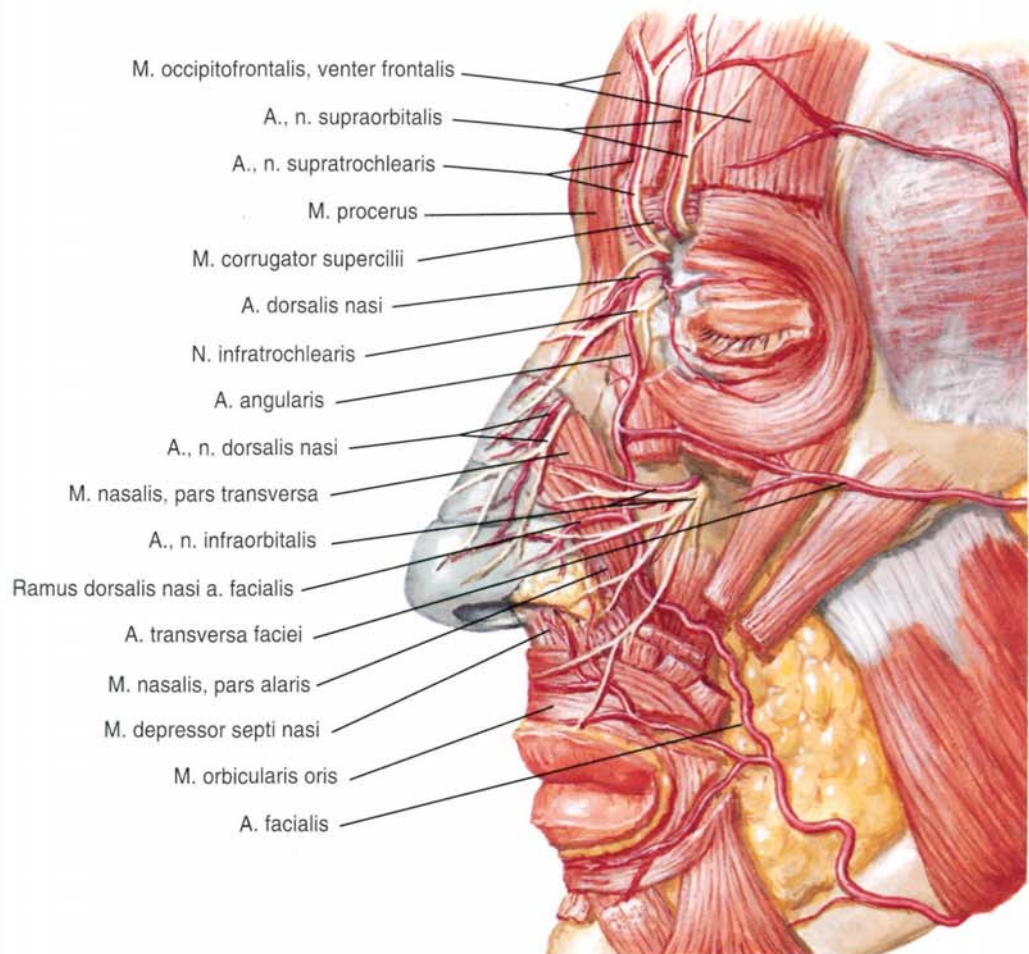
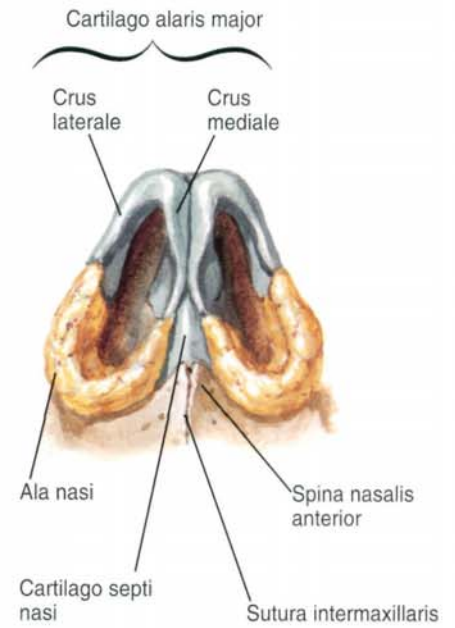


# Наружный нос (nasus externus)

Вид спереди и сбоку

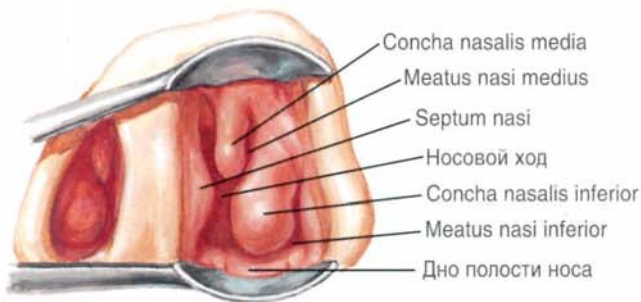
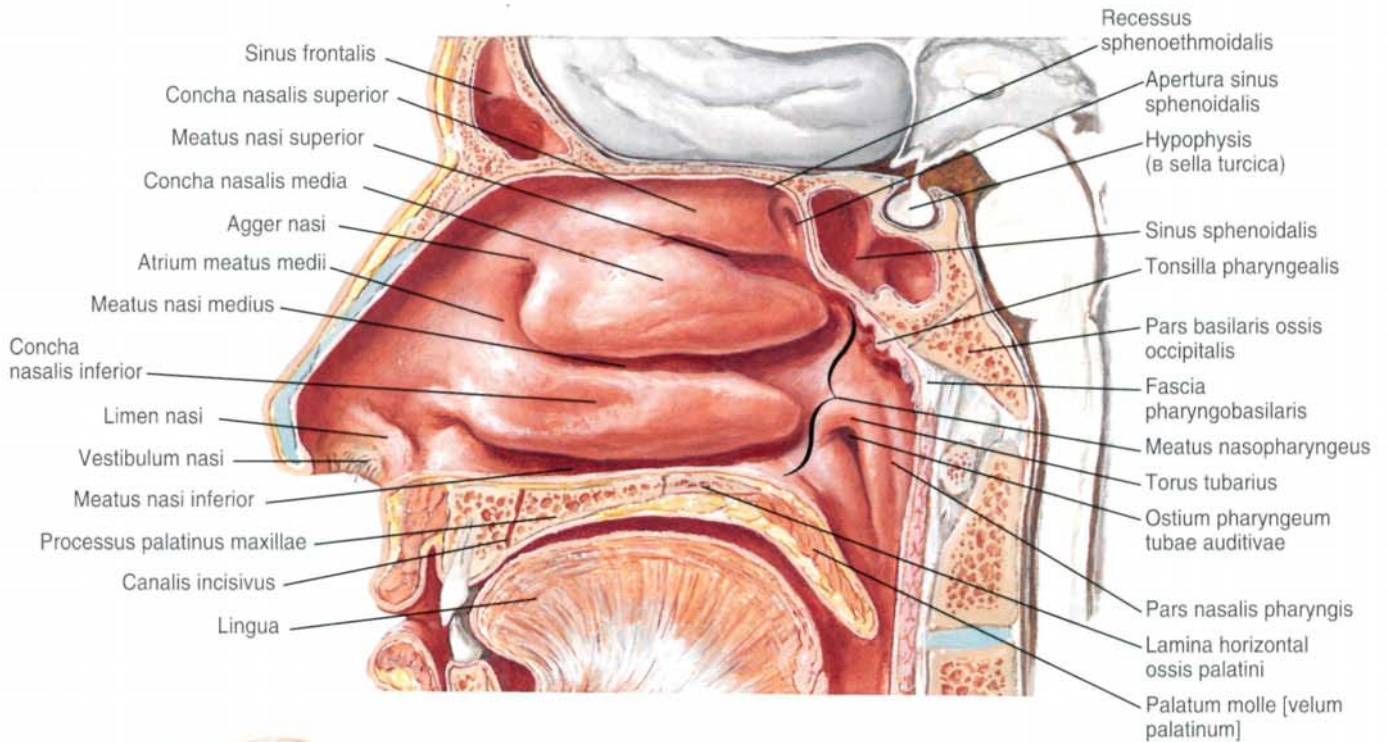


Вид снизу

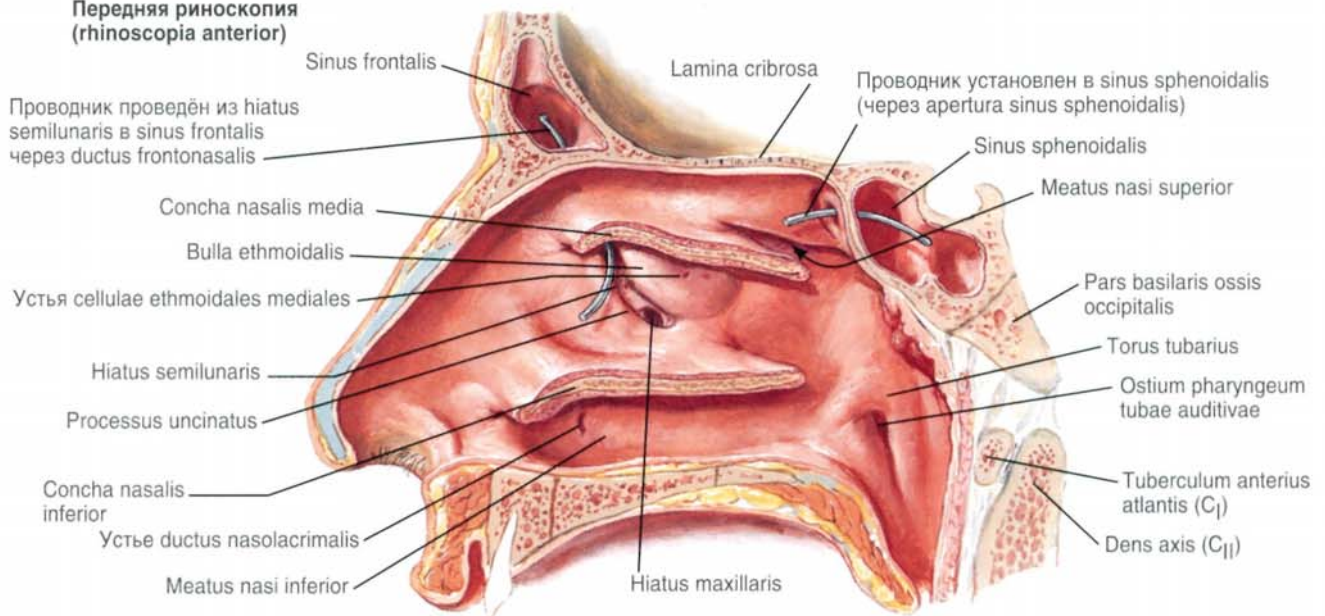


F. Netter  
M.D.  
© IGCN

# Латеральная стенка полости носа (cavitas [cavum] nasi)



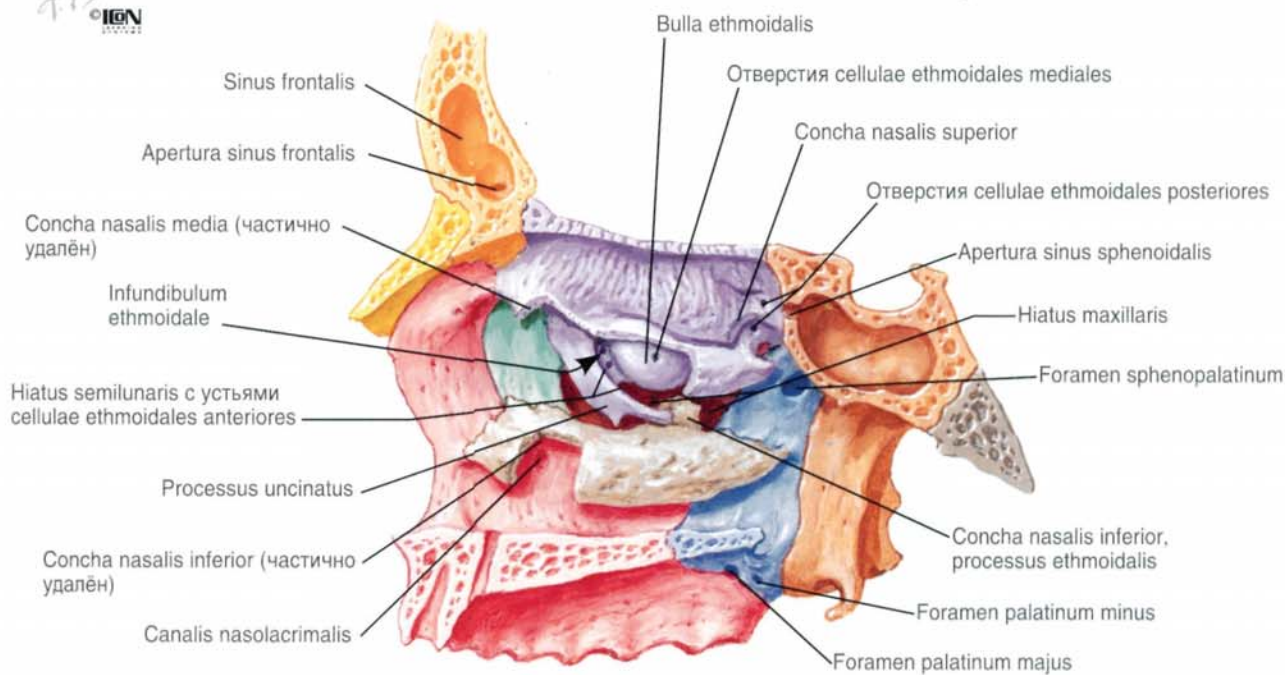
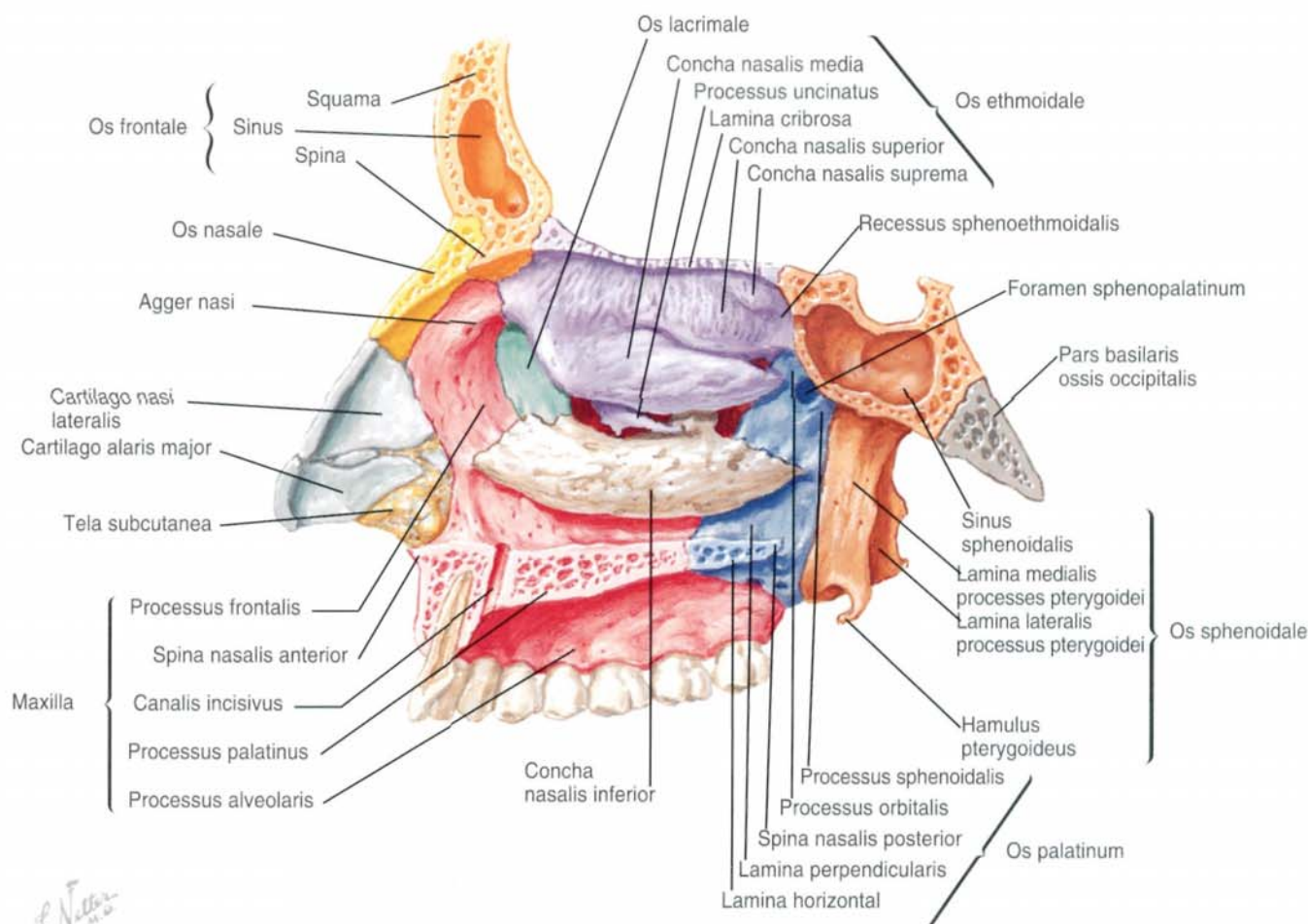
**Передняя риноскопия (rhinoscopia anterior)**





# Латеральная стенка полости носа (продолжение)

См. также рис. 3



# Медиальная стенка полости носа (septum nasi)

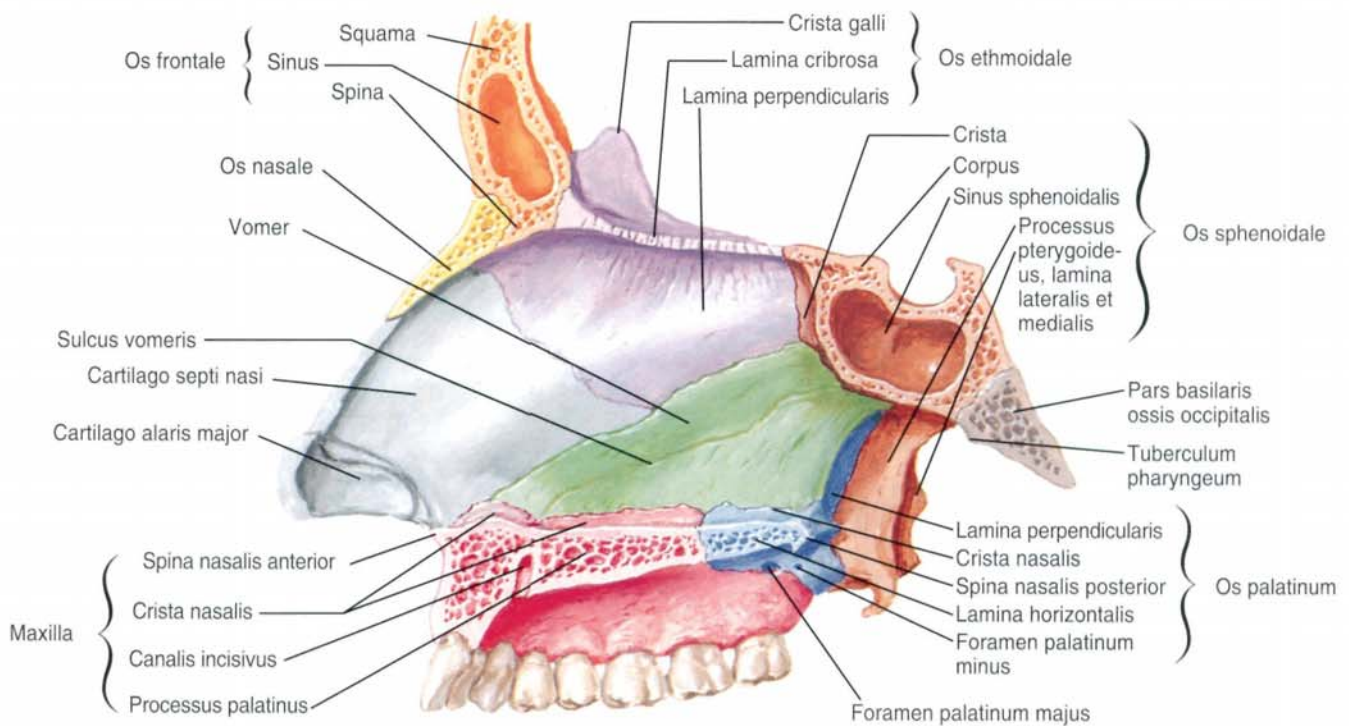
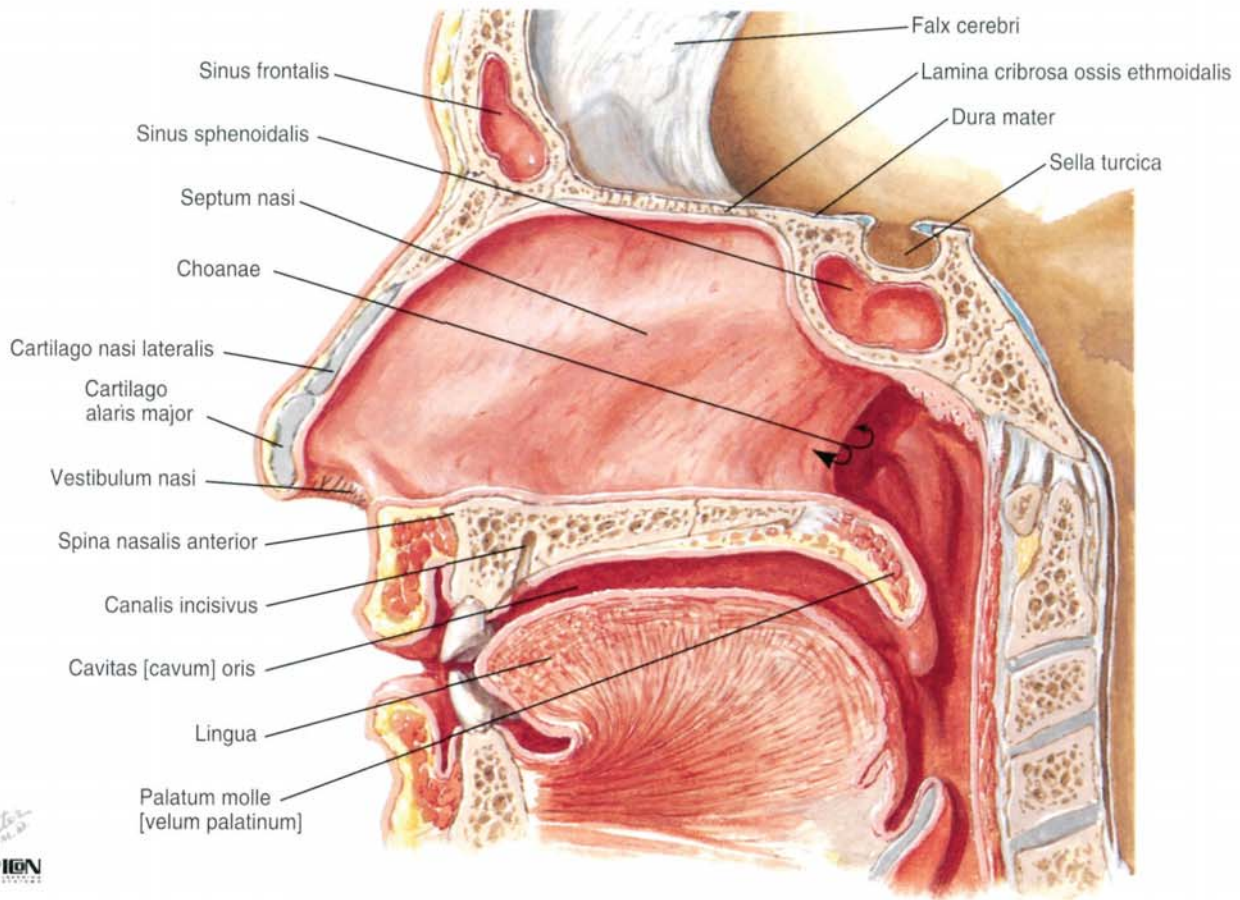
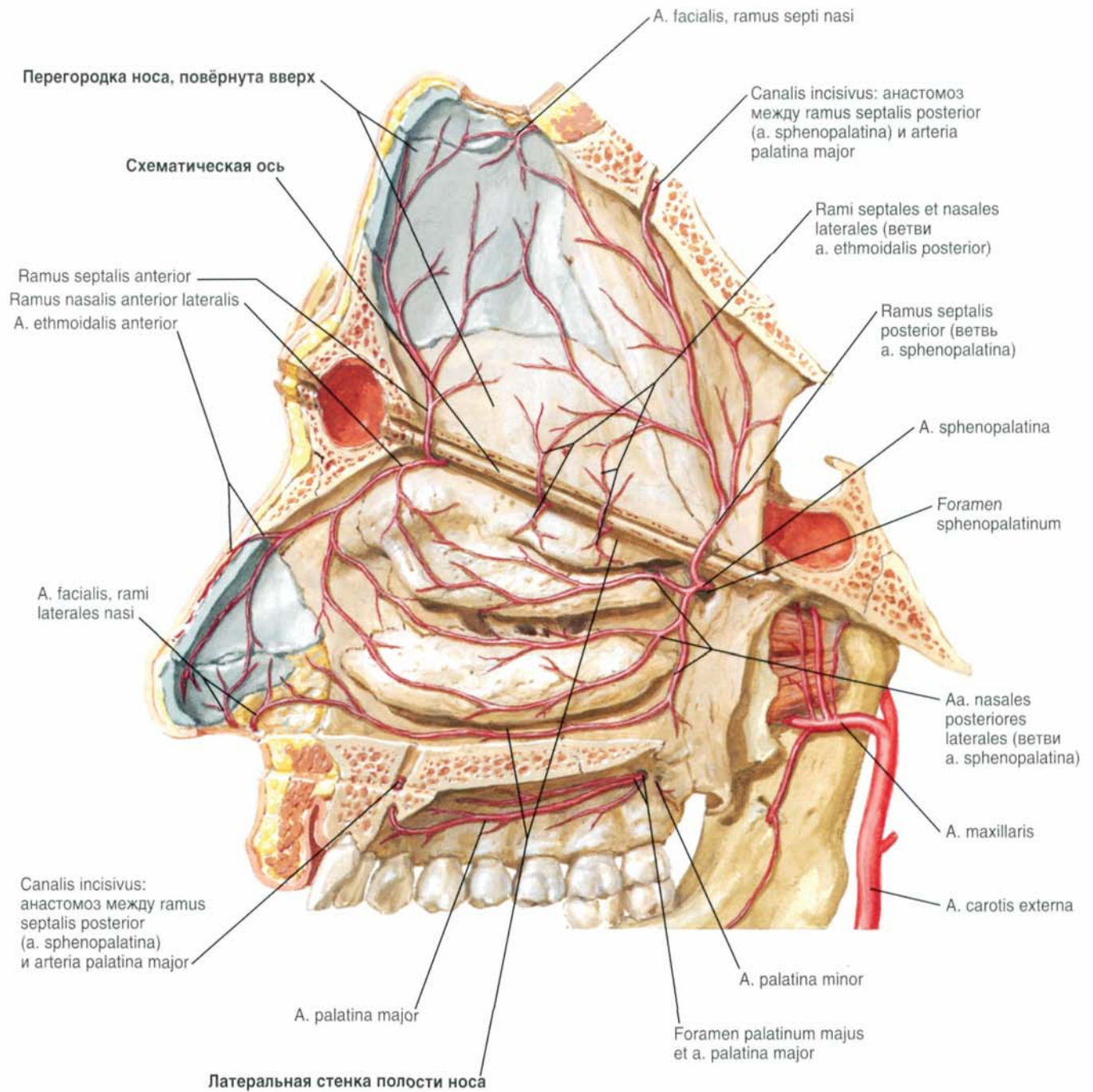


Рисунок 34





# Артерии полости носа: перегородка носа повернута вверх

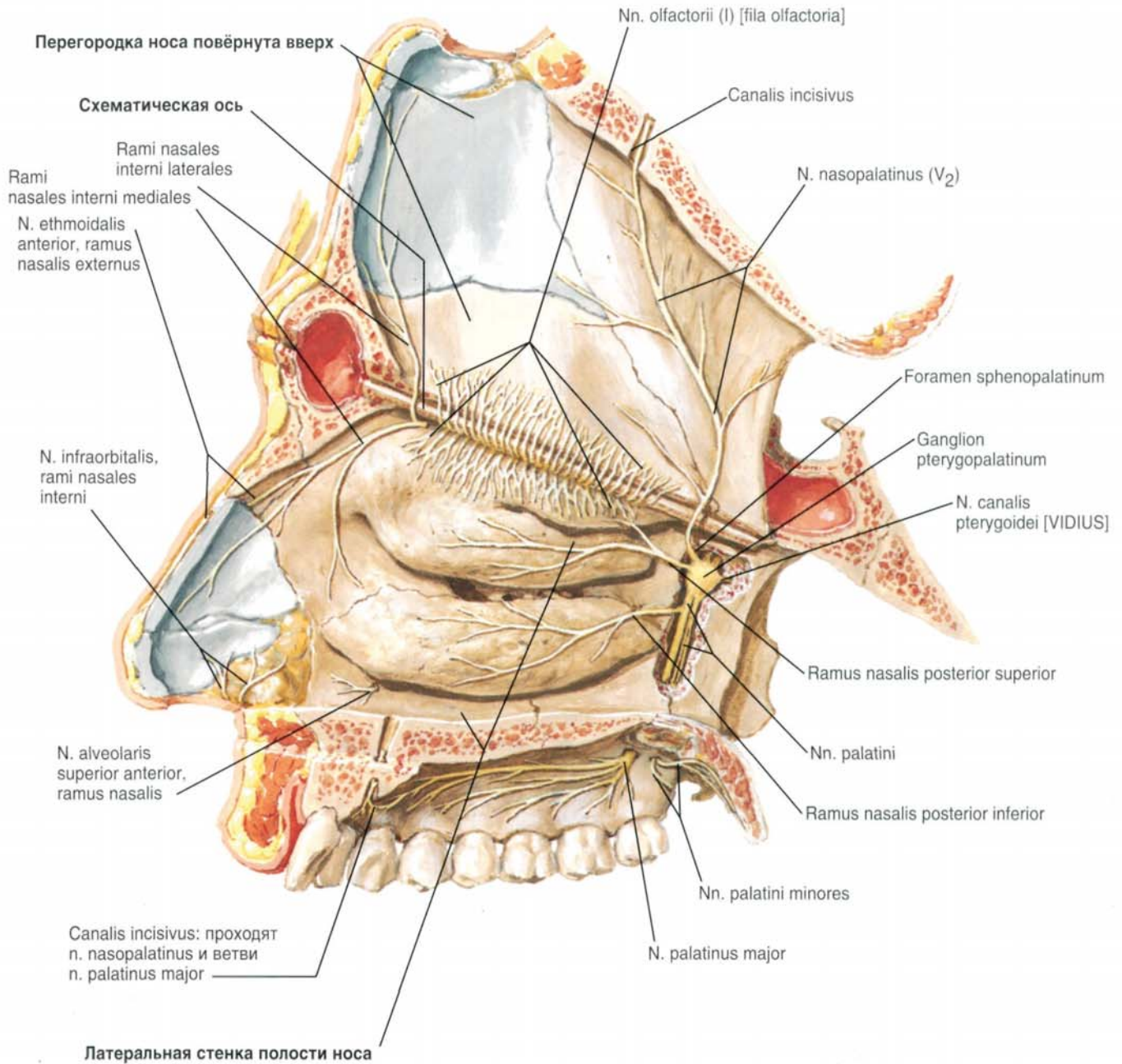


F. N. N. N.  
© IGM



# Нервы полости носа: перегородка носа повёрнута вверх

См. также рис. 39, 40, 113



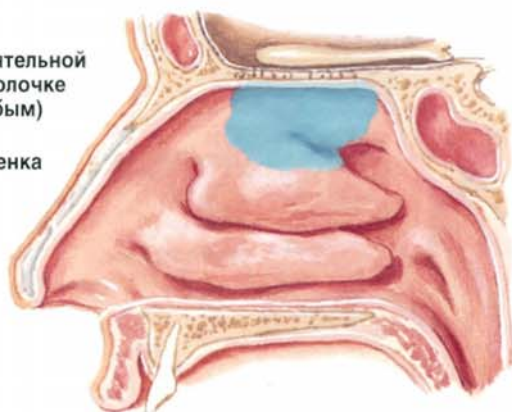
F. Netter  
M.D.  
© ION

# Нервы полости носа (продолжение)

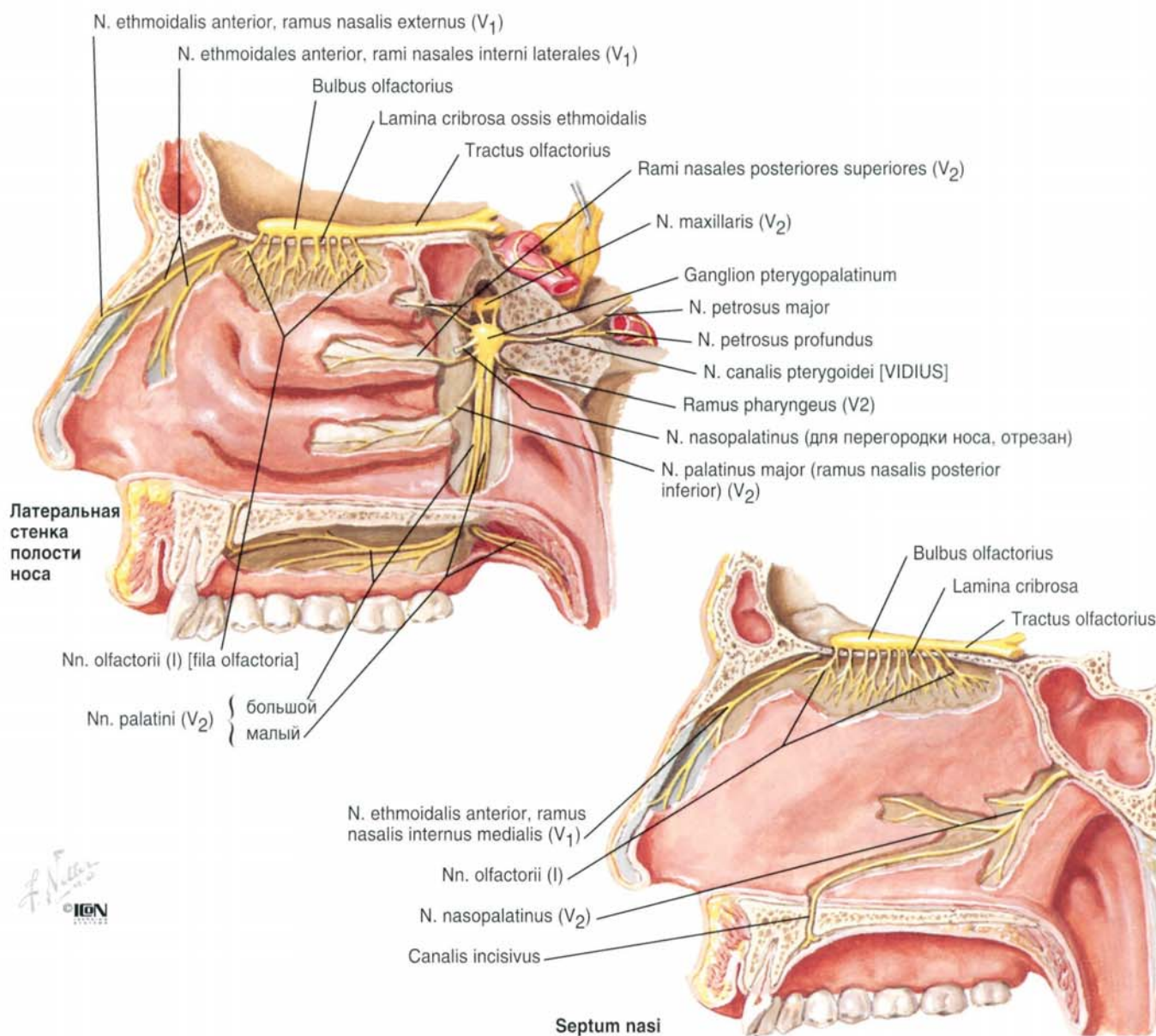
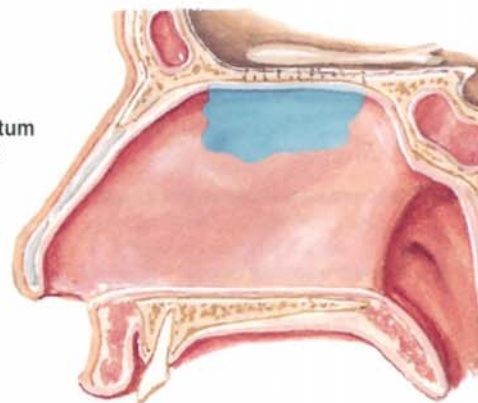
См. также рис. 113

Распределение обонятельной зоны в слизистой оболочке носа (отмечено голубым)

Латеральная стенка полости носа



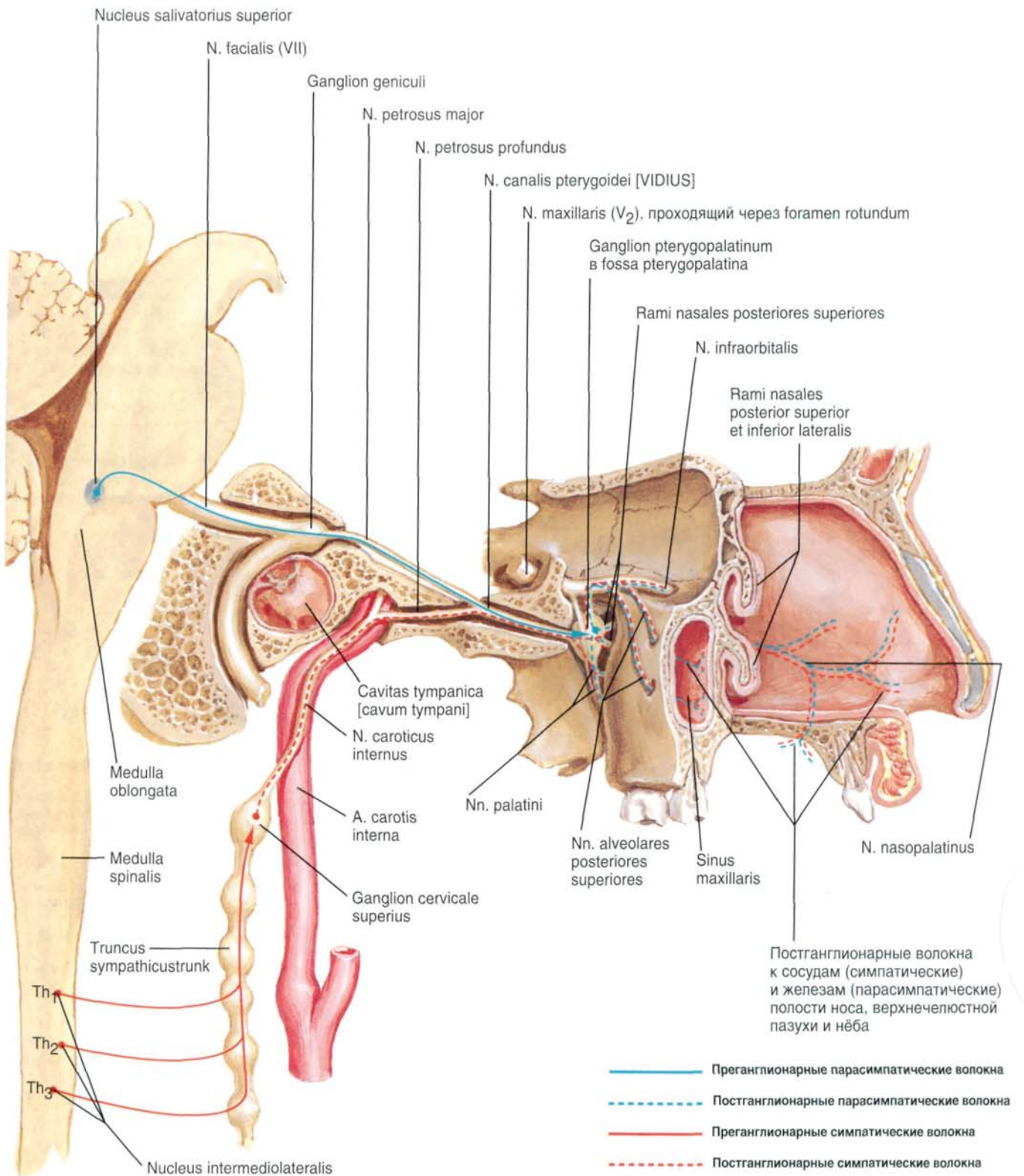
Septum nasi





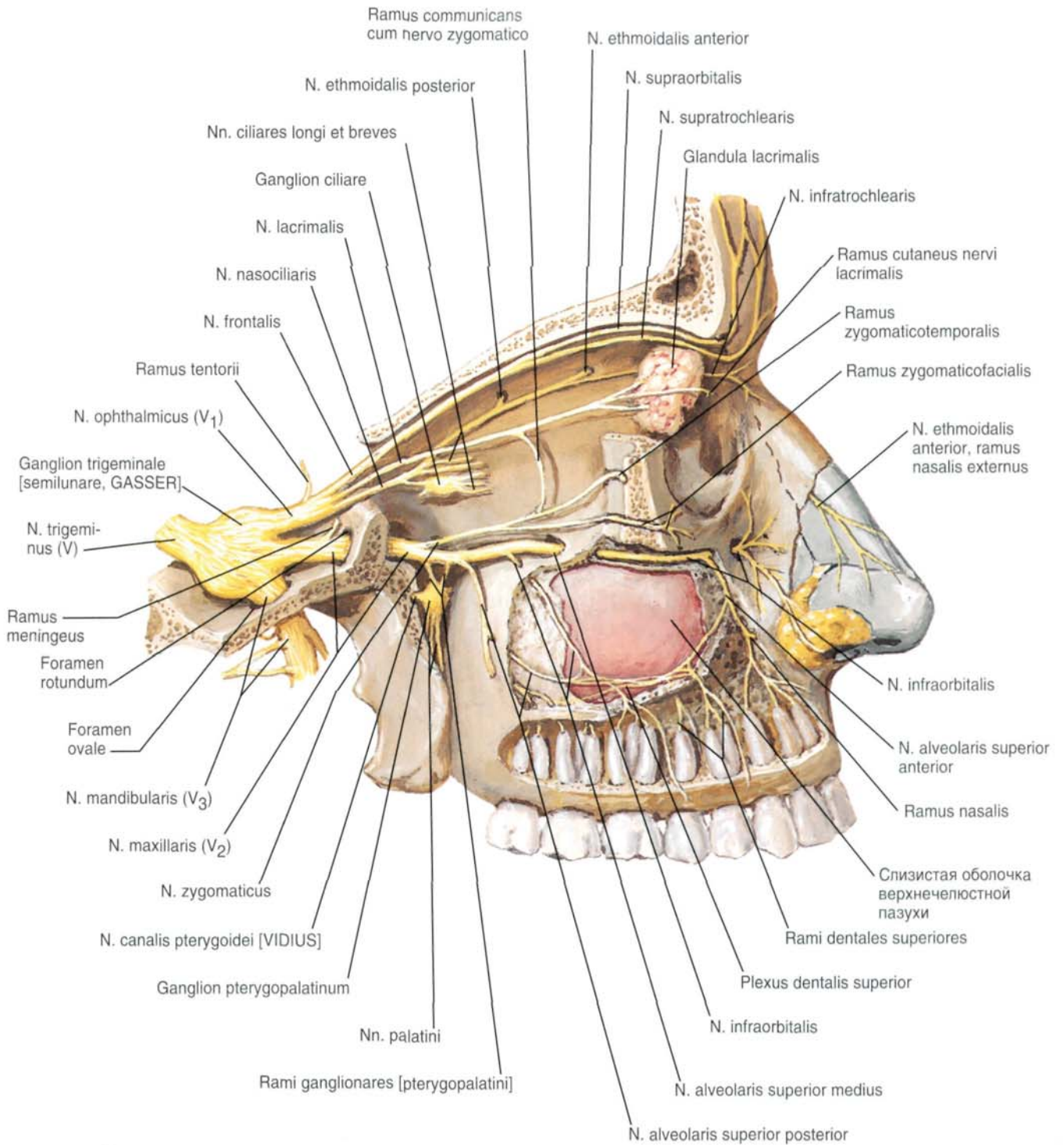
# Вегетативная иннервация полости носа

См. также рис. 116, 125, 127



# Глазной (n. ophthalmicus) и верхнечелюстной (n. maxillaris) нервы

См. также рис. 116

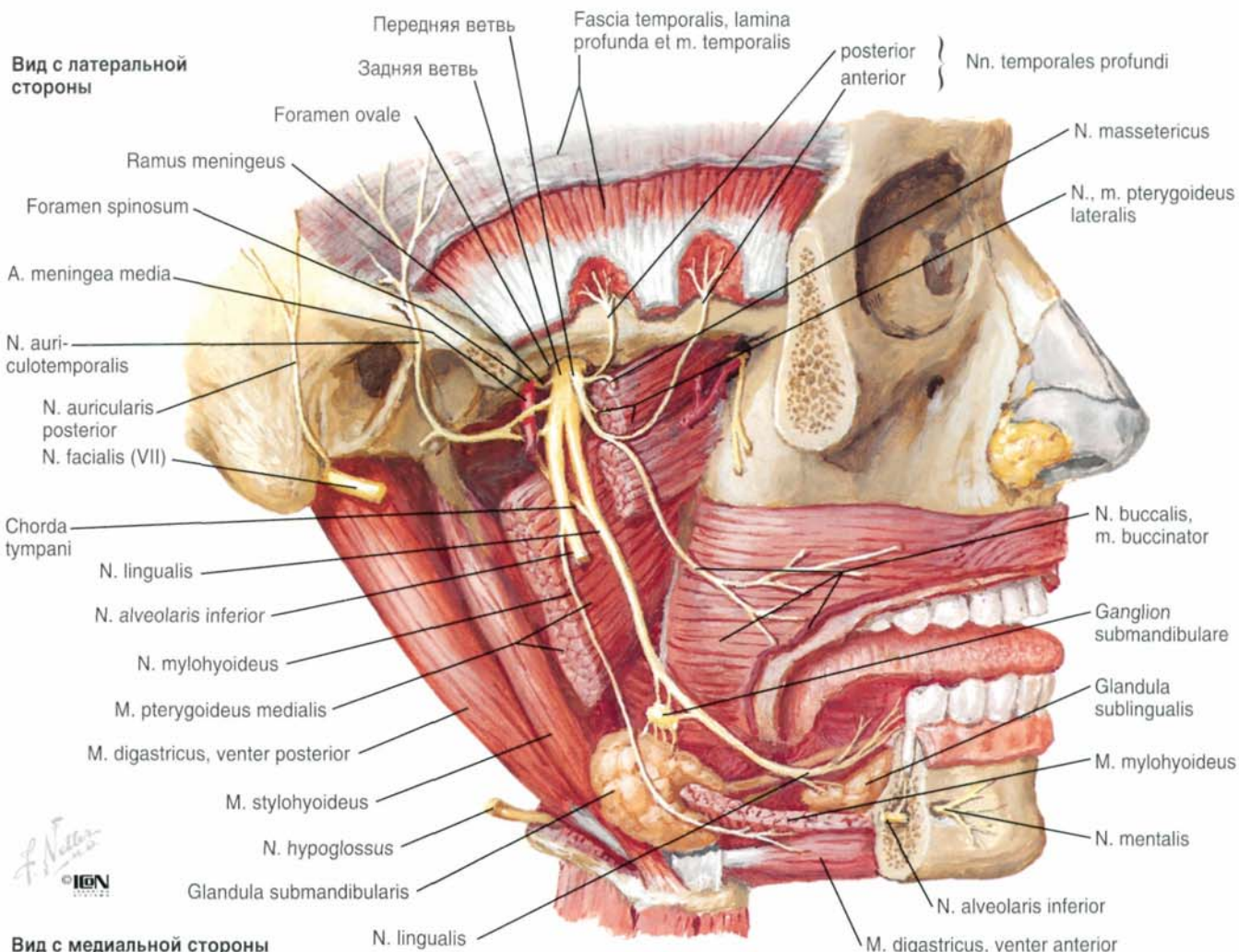


F. Netter M.D.  
© IGEN

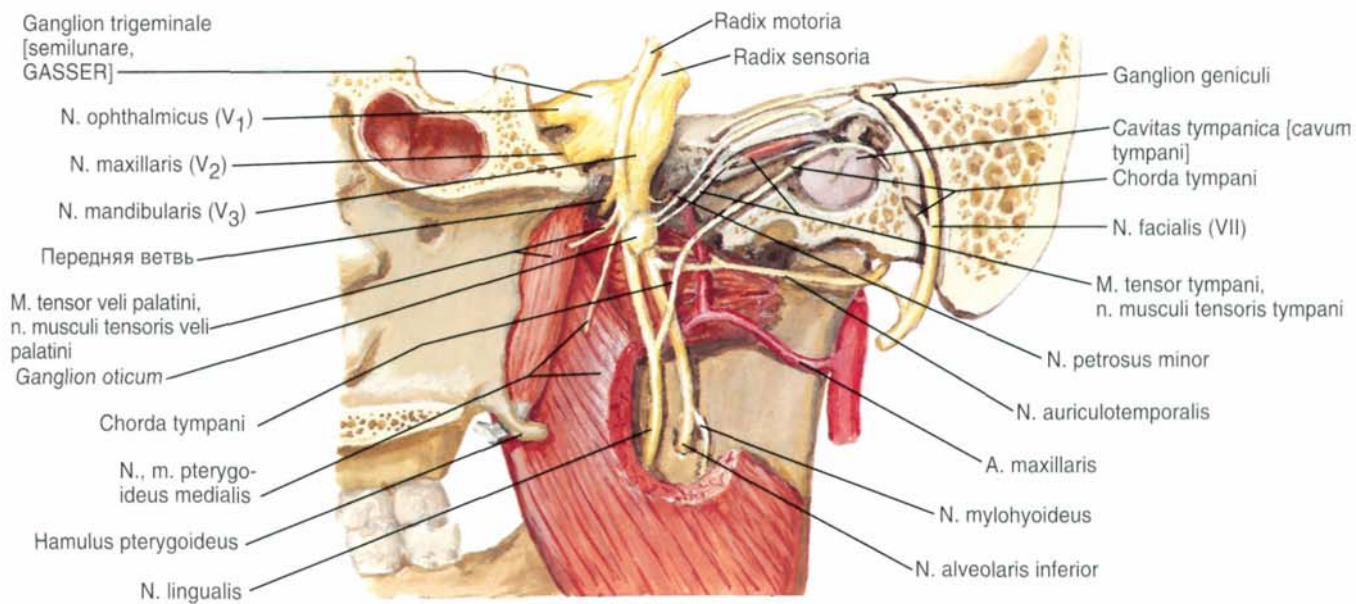


# Нижнечелюстной нерв (n. mandibularis)

См. также рис. 65, 116



**Вид с медиальной стороны**





# Околоносовые пазухи (sinus paranasales)

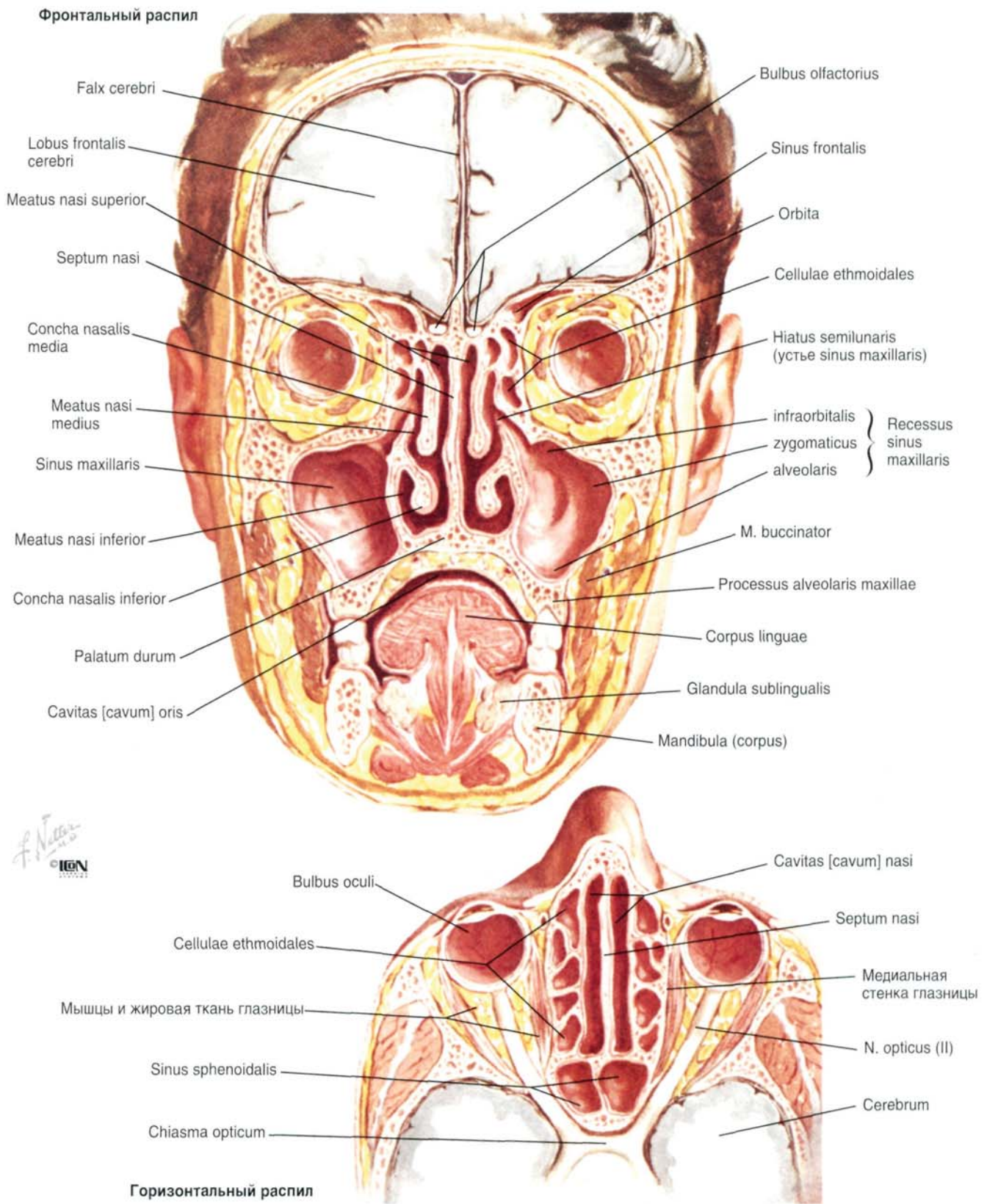
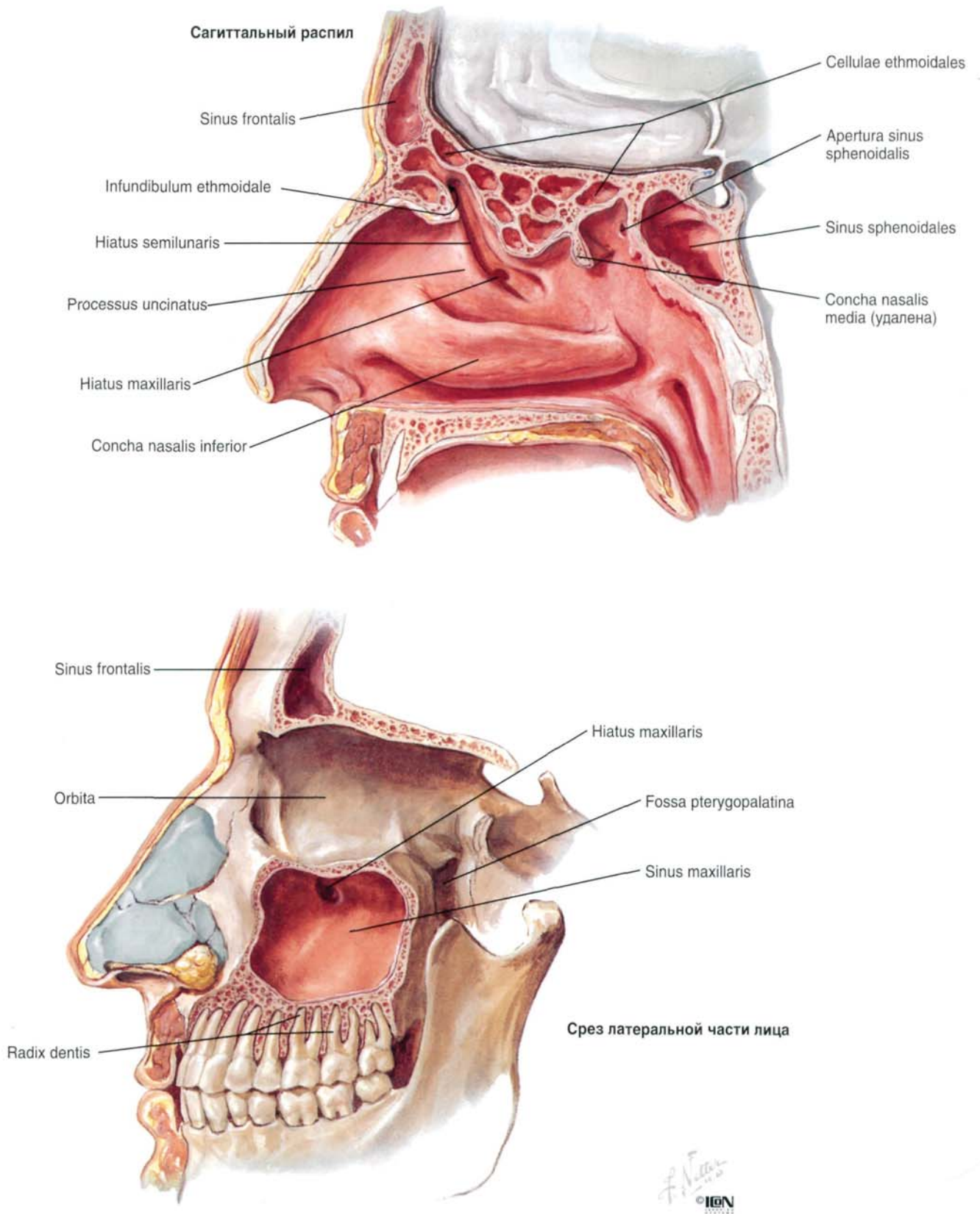


Рисунок 42



# Околоносовые пазухи (*sinus paranasales*)



# Околоносовые пазухи (sinus paranasales): возрастные изменения

Кости полости носа и околоносовые пазухи у новорождённого

Часть ductus nasolacrimalis (начинающаяся от слезного мешка - saccus lacrimalis)

Часть ductus nasolacrimalis (открывается щелевидным отверстием в meatus nasi inferior)

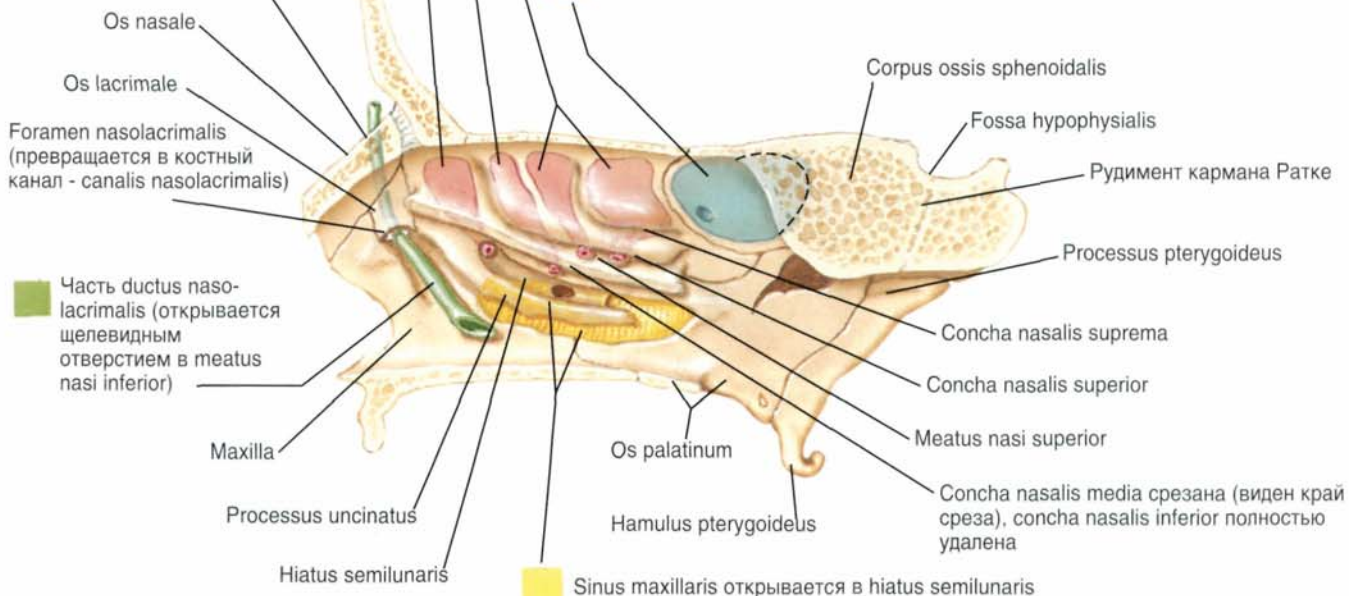
Пазуха представлена одной или несколькими cellulae ethmoidales anteriores, открывается в meatus nasi media

Пазуха представлена одной или несколькими cellulae ethmoidales mediae, открывается в meatus nasi media

Пазуха представлена одной или несколькими cellulae ethmoidales posteriores, открывается в meatus nasi superior

Sinus sphenoidalis открывается в meatus nasi superior

Sinus maxillaris открывается в hiatus semilunaris



Возрастные изменения размеров лобной и верхнечелюстной пазух

- У новорождённого
- У годовалого ребёнка
- В возрасте 4 года
- В возрасте 7 лет
- В возрасте 12 лет
- У взрослого
- В старческом возрасте

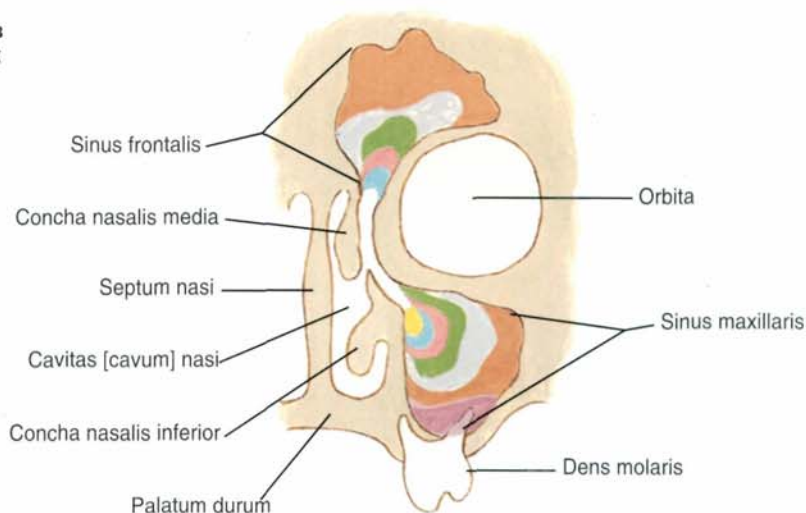
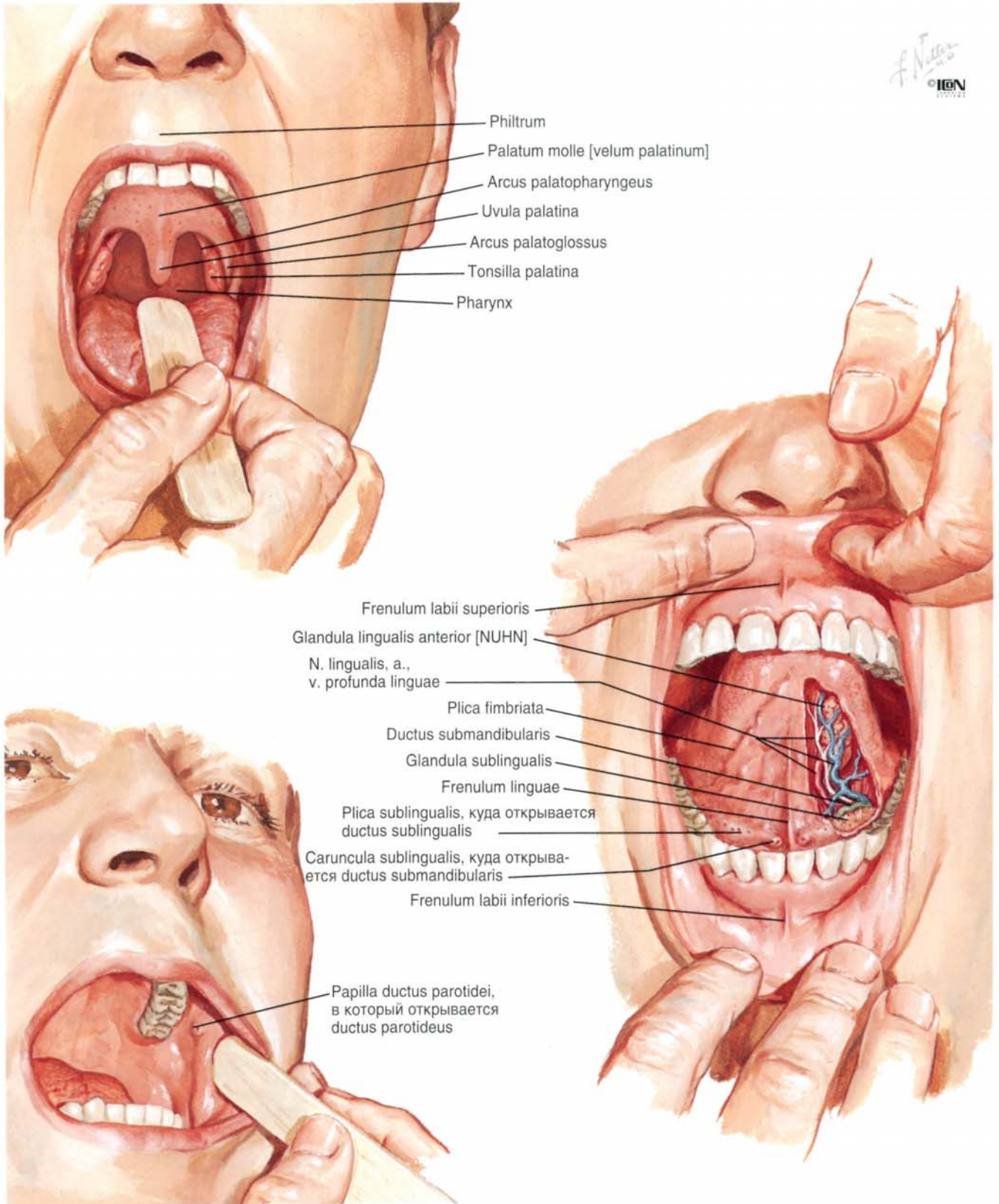


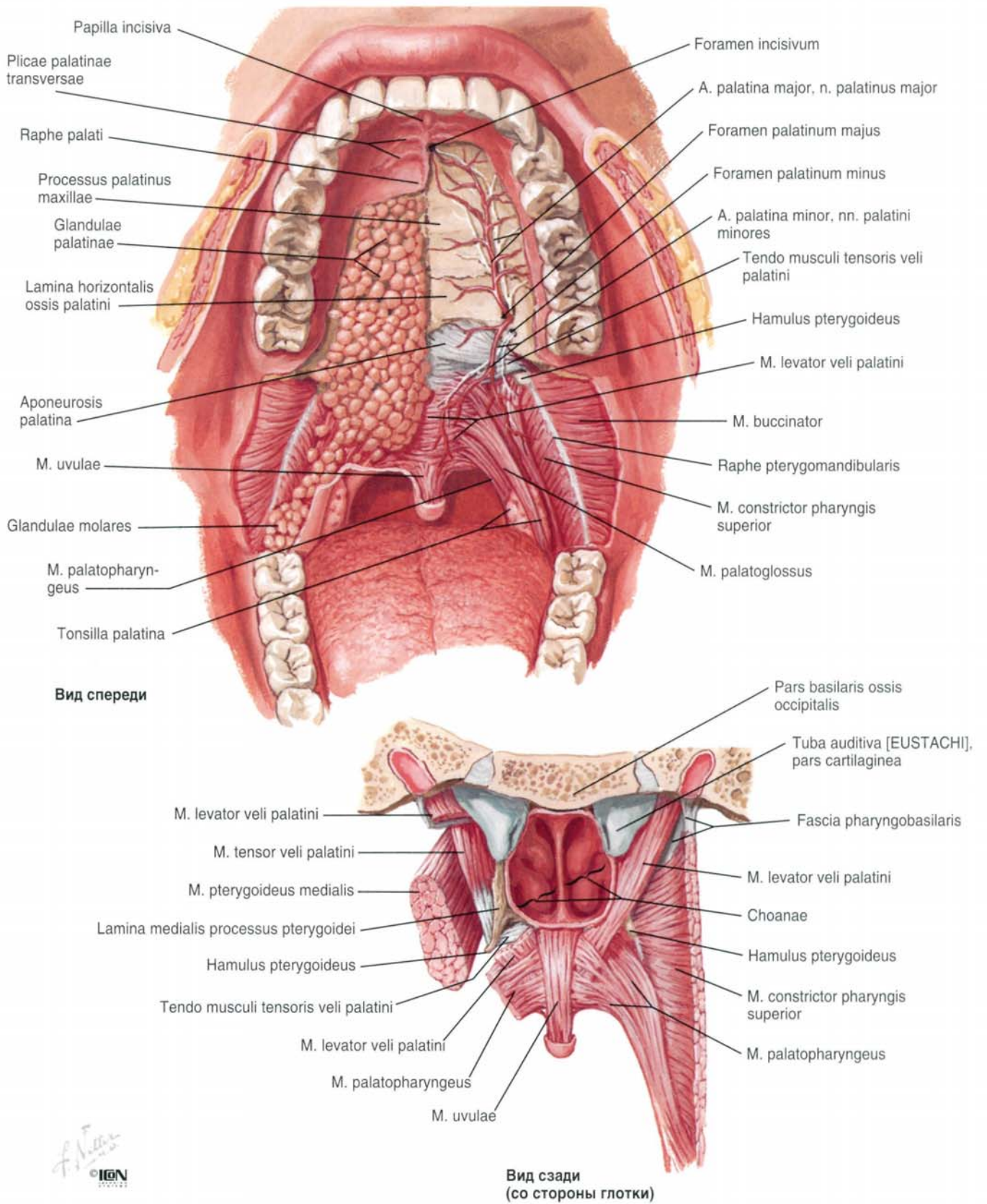
Рисунок 44



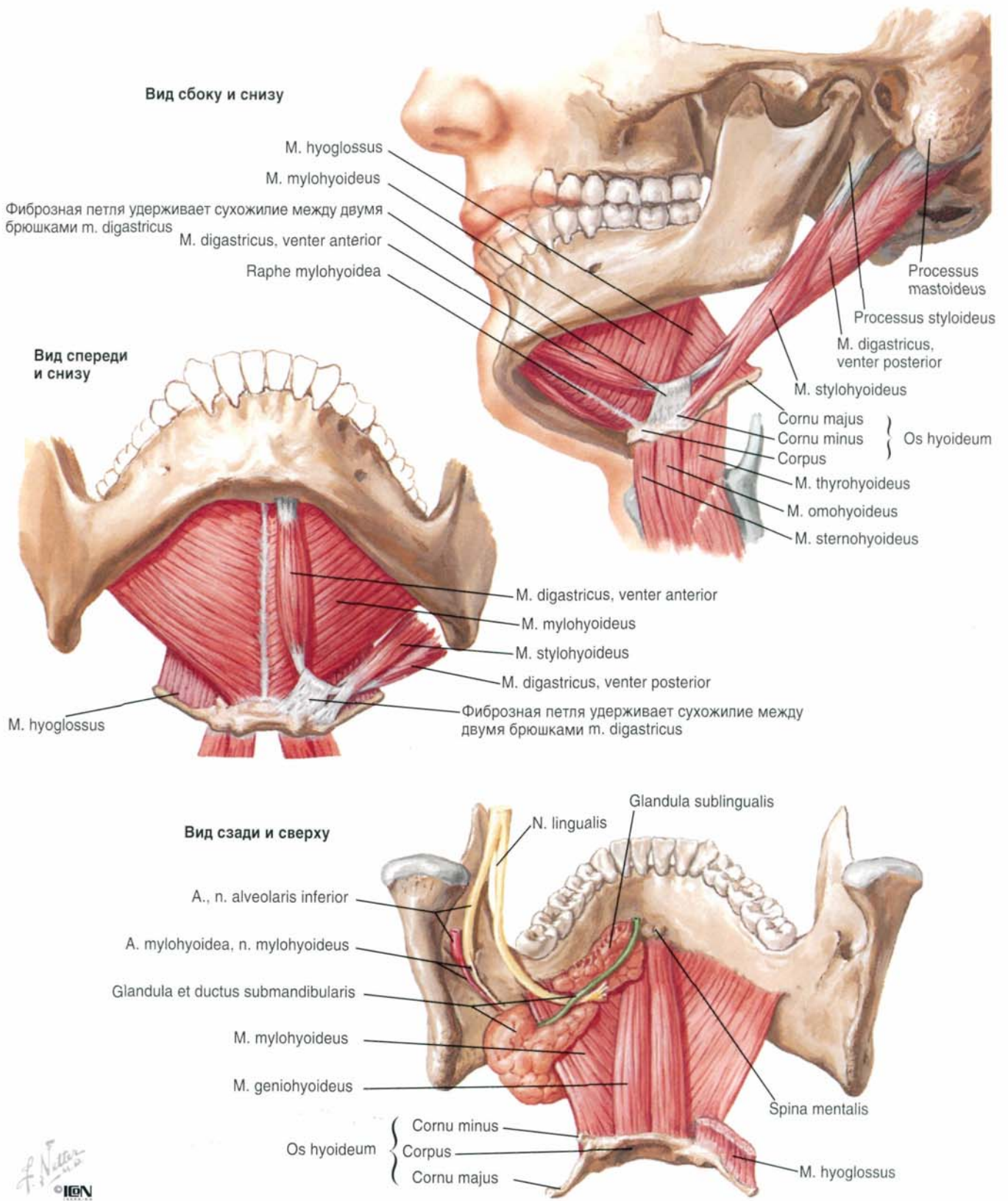
*F. N. N.*  
© ION



# Крыша полости рта







# Жевательные и мимические мышцы

Мимические мышцы см. также на рис. 20, 21

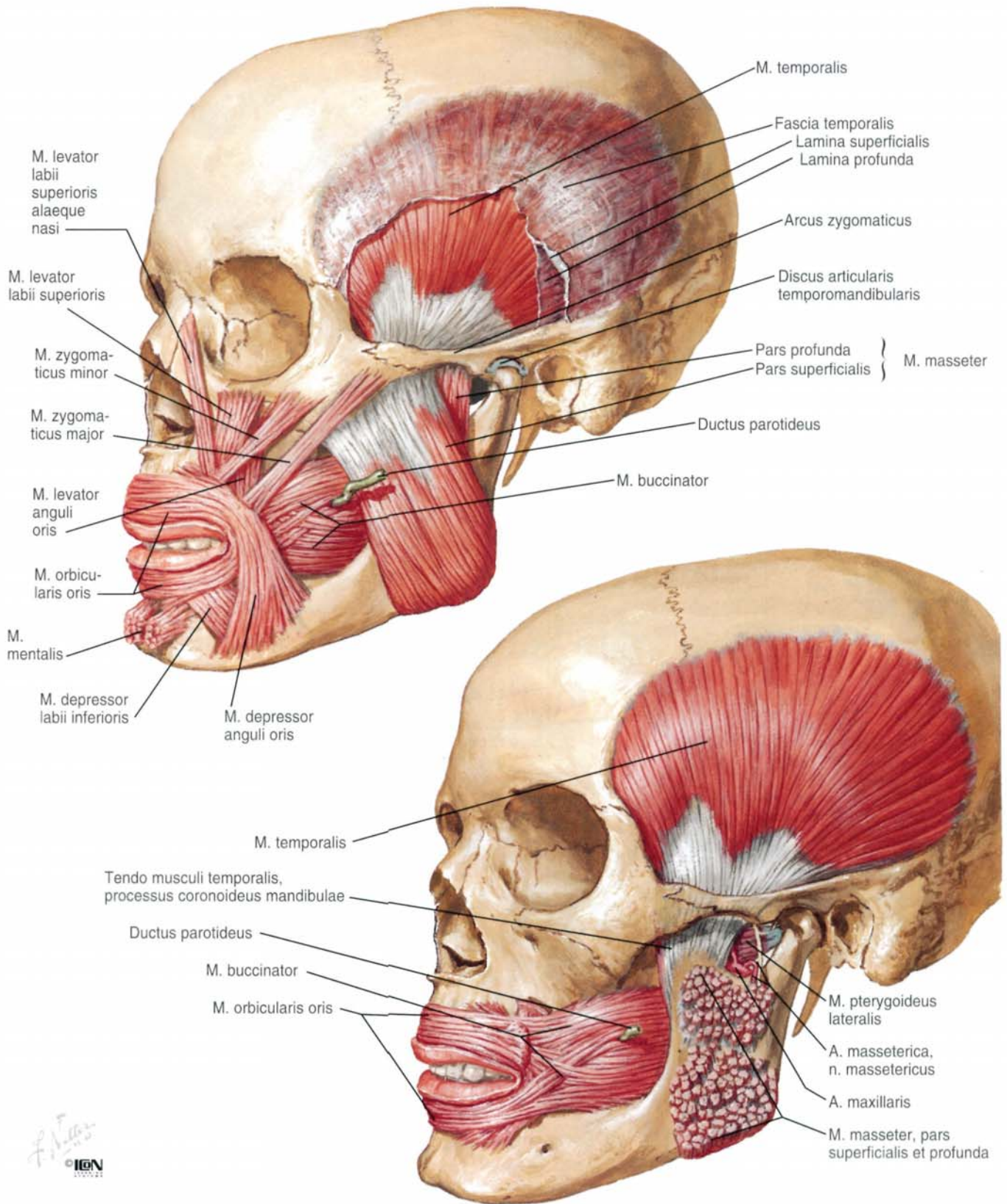
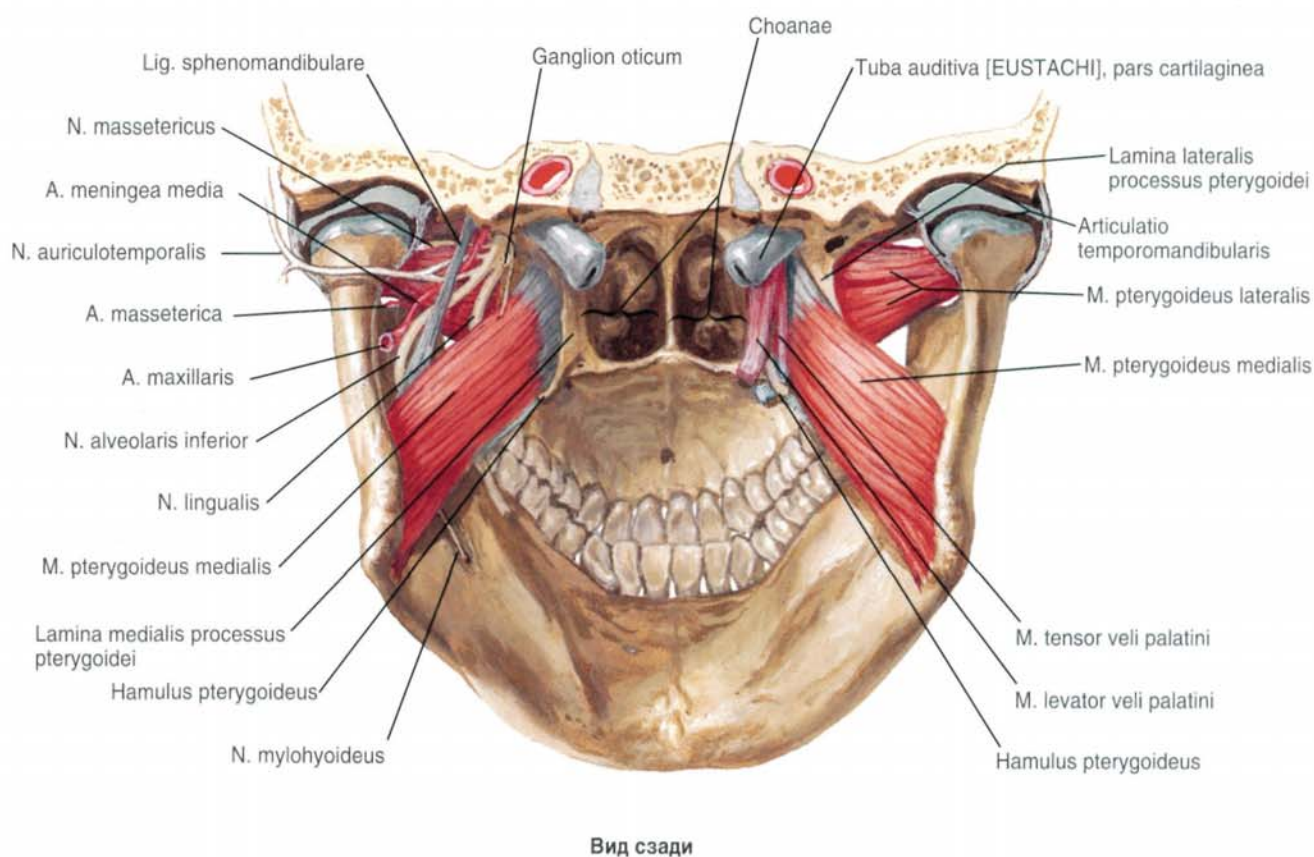
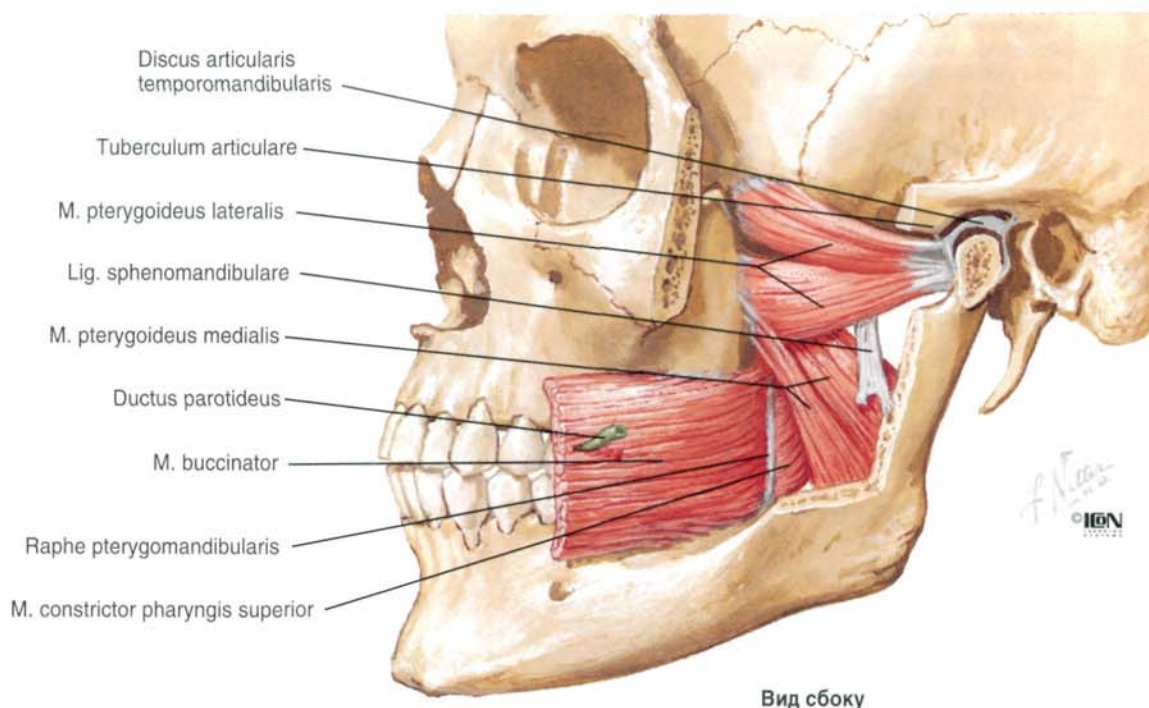


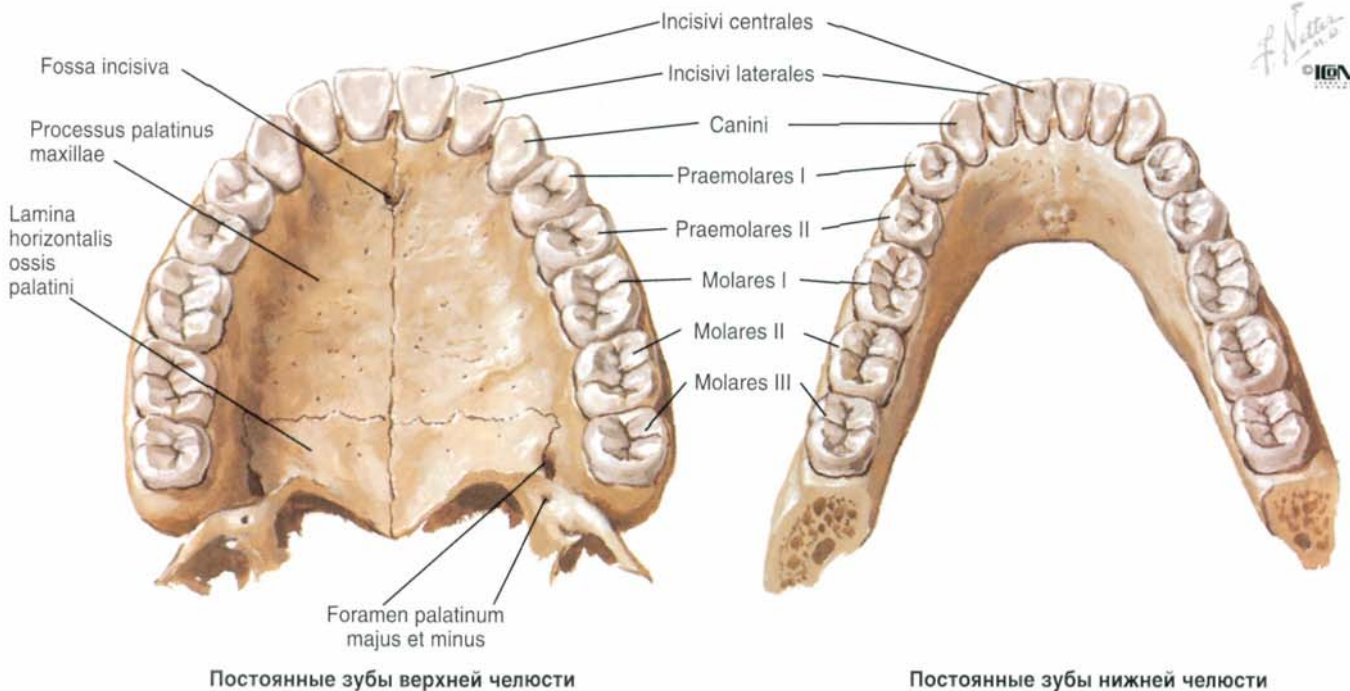
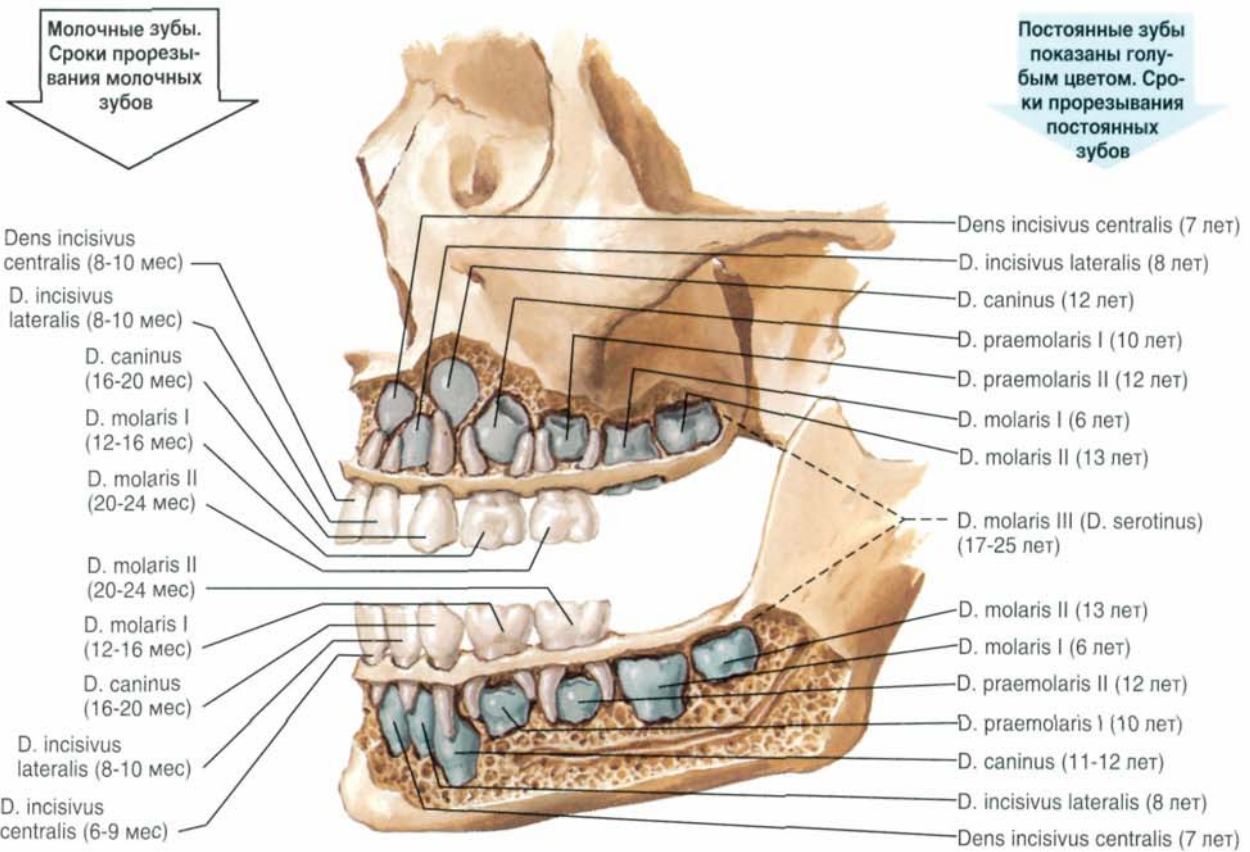
Рисунок 48



## Жевательные мышцы, mm. masticatorii (продолжение)

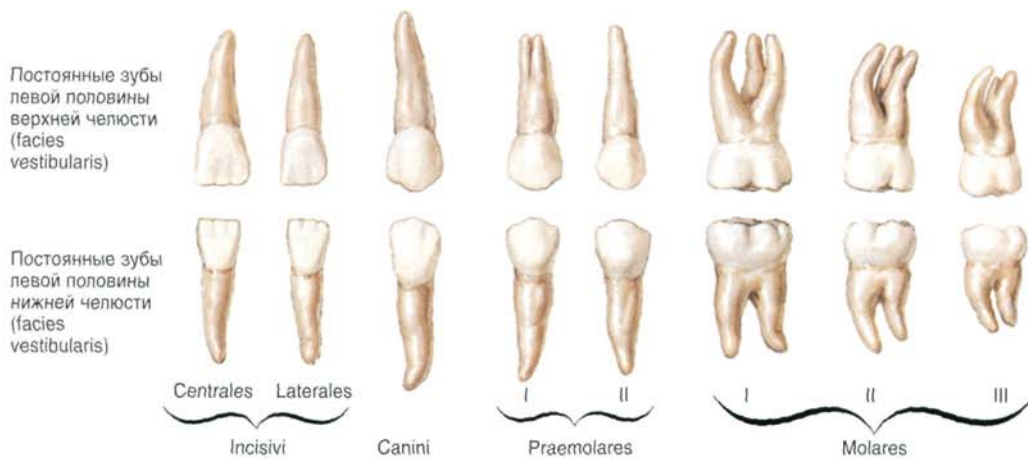
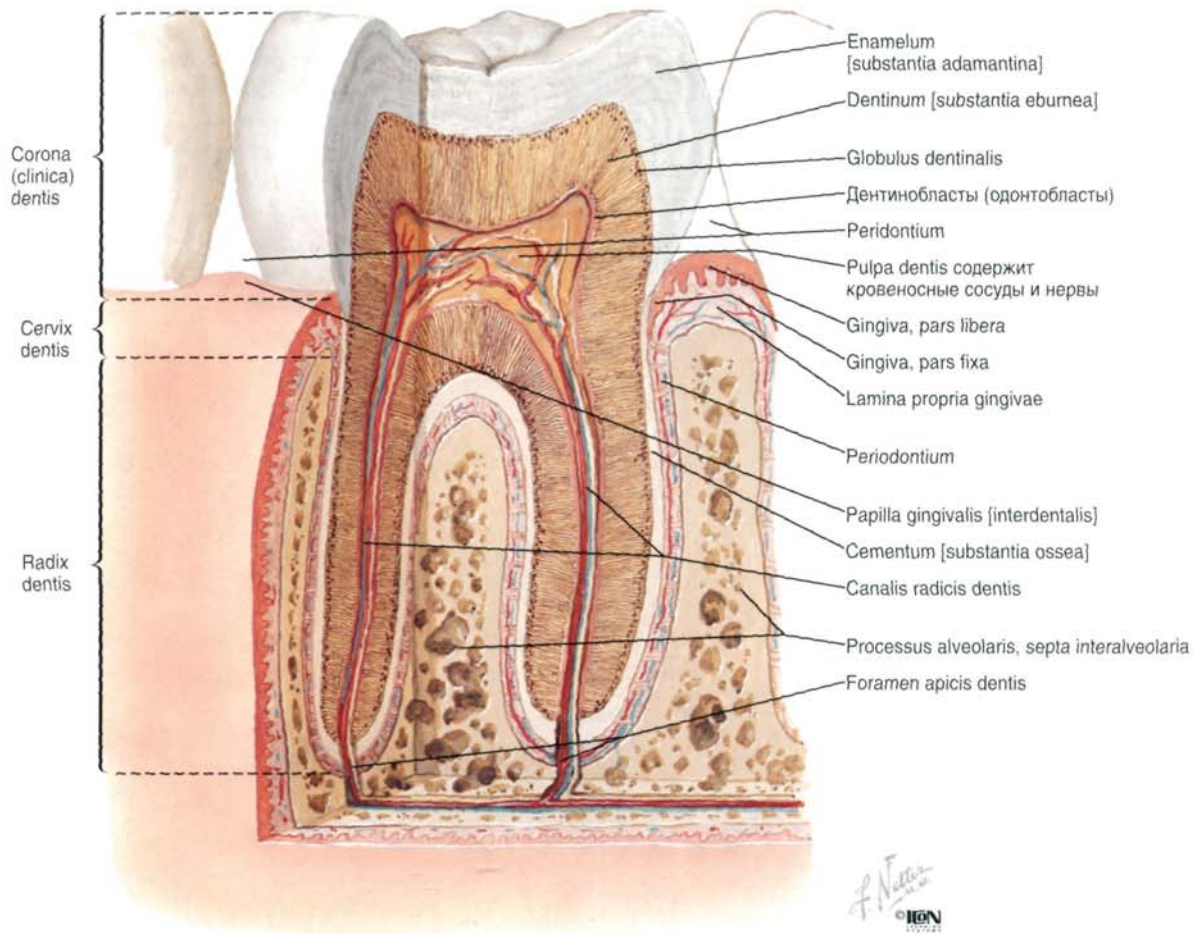


# Зубы (*dentes*)

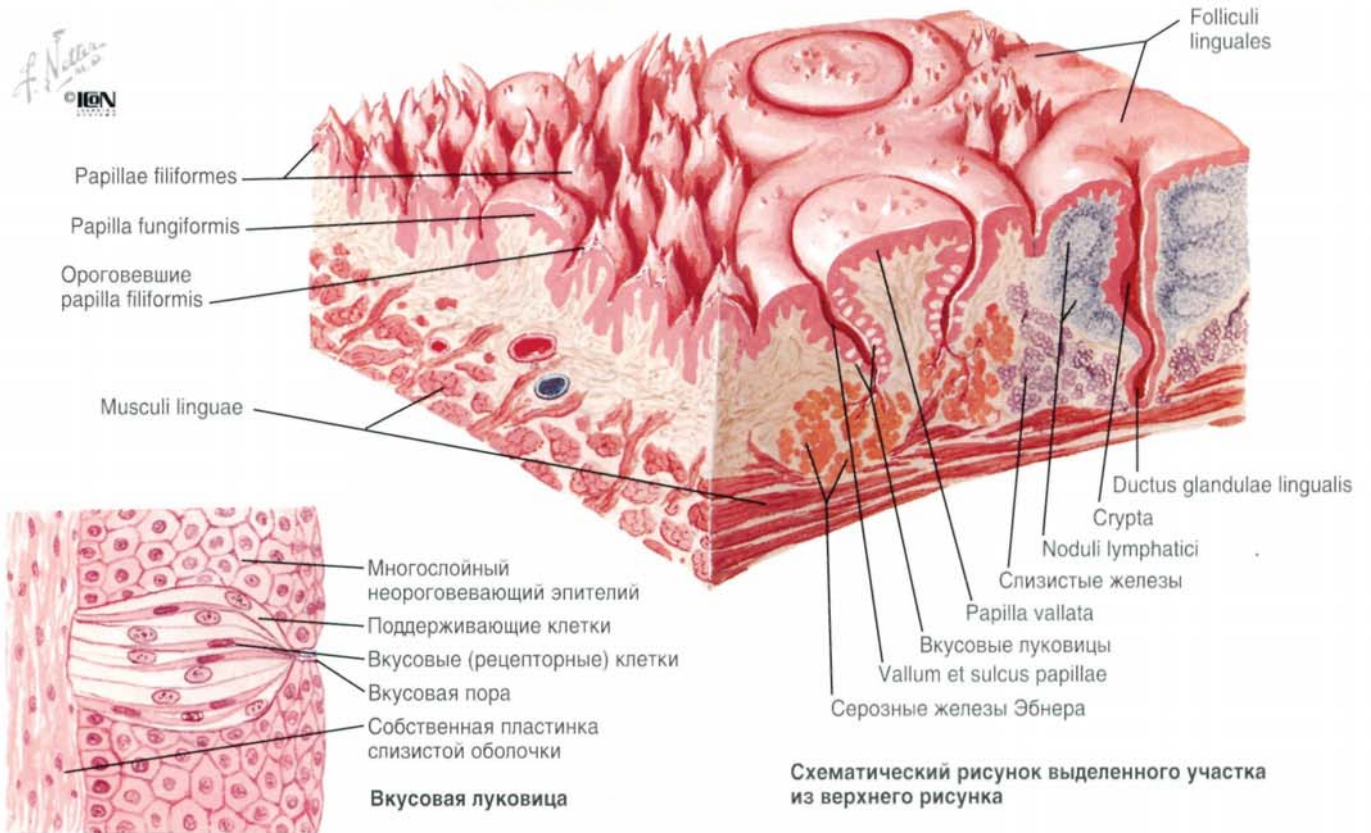
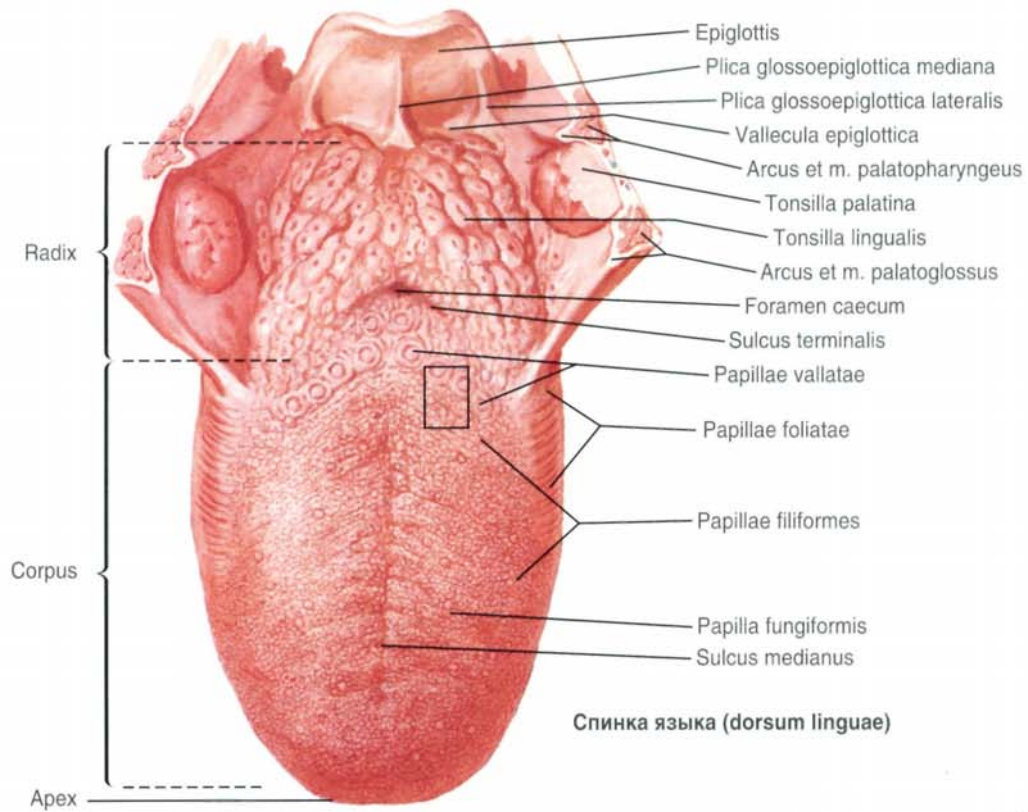




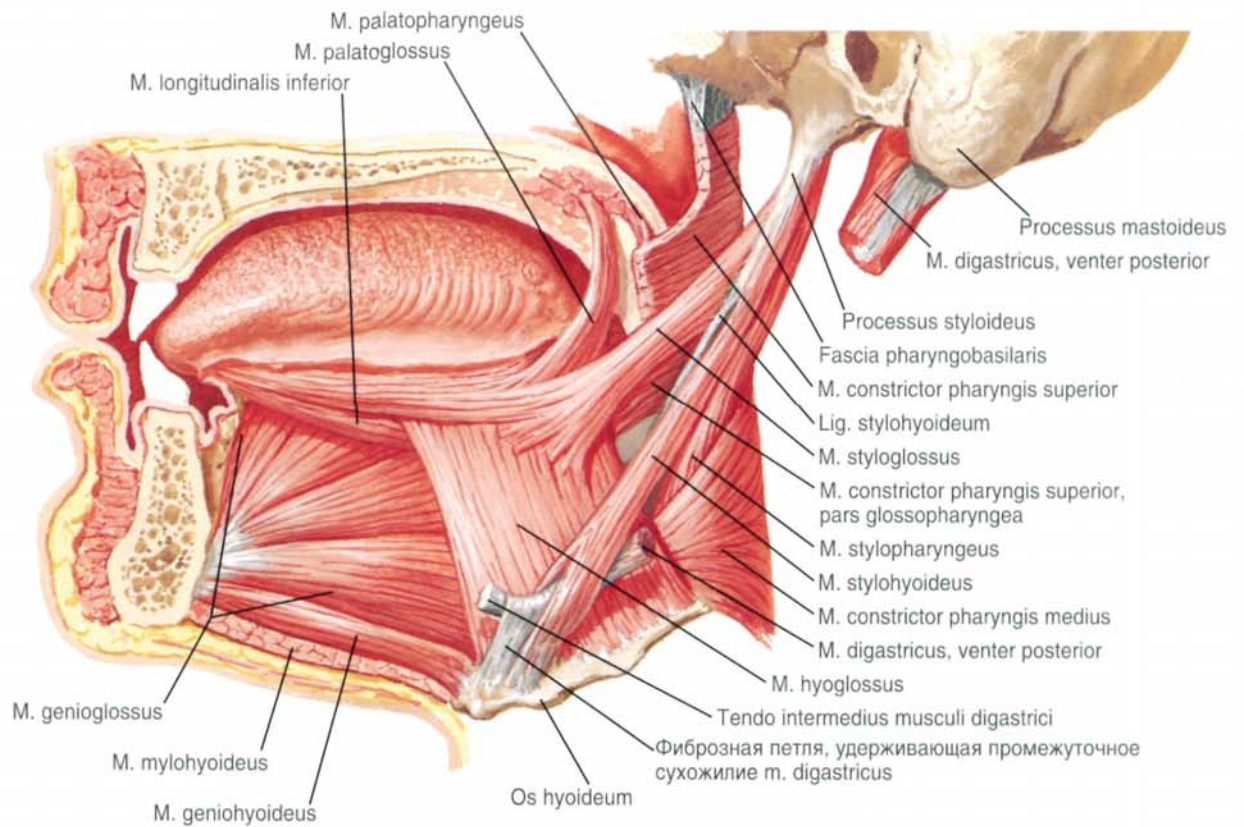
## Зубы, dentes (продолжение)



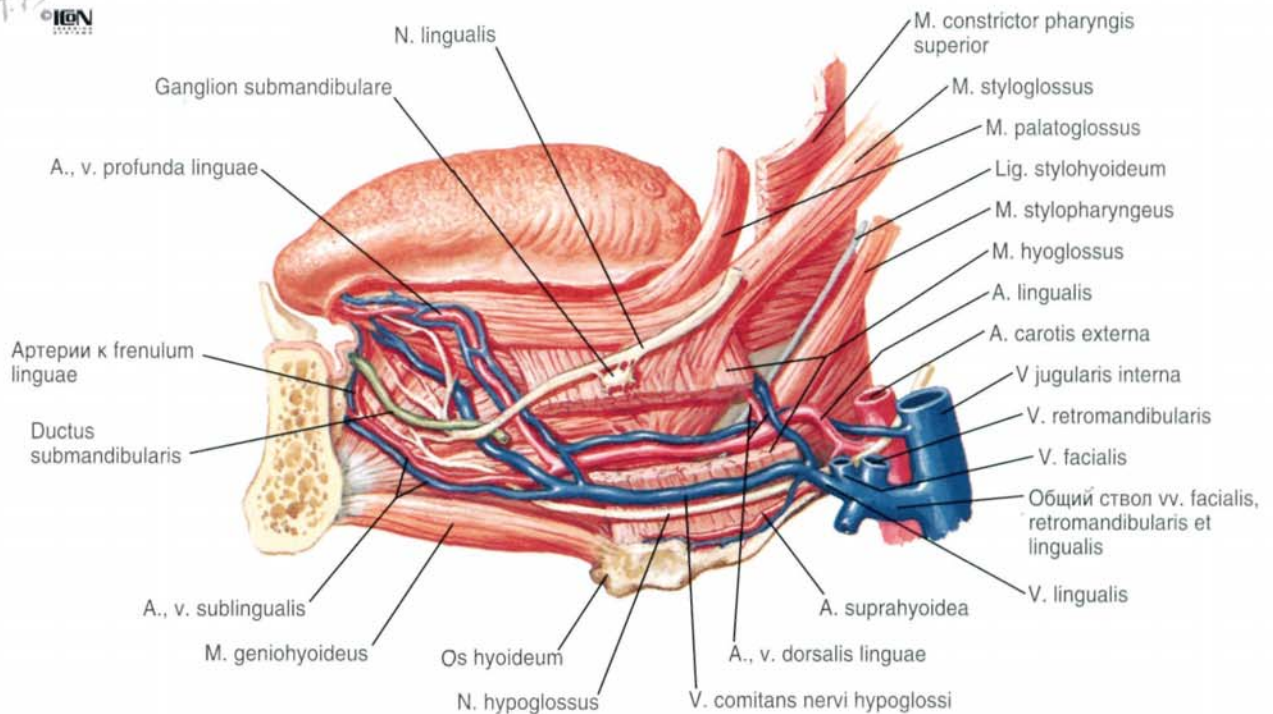
# Язык (*lingua*)





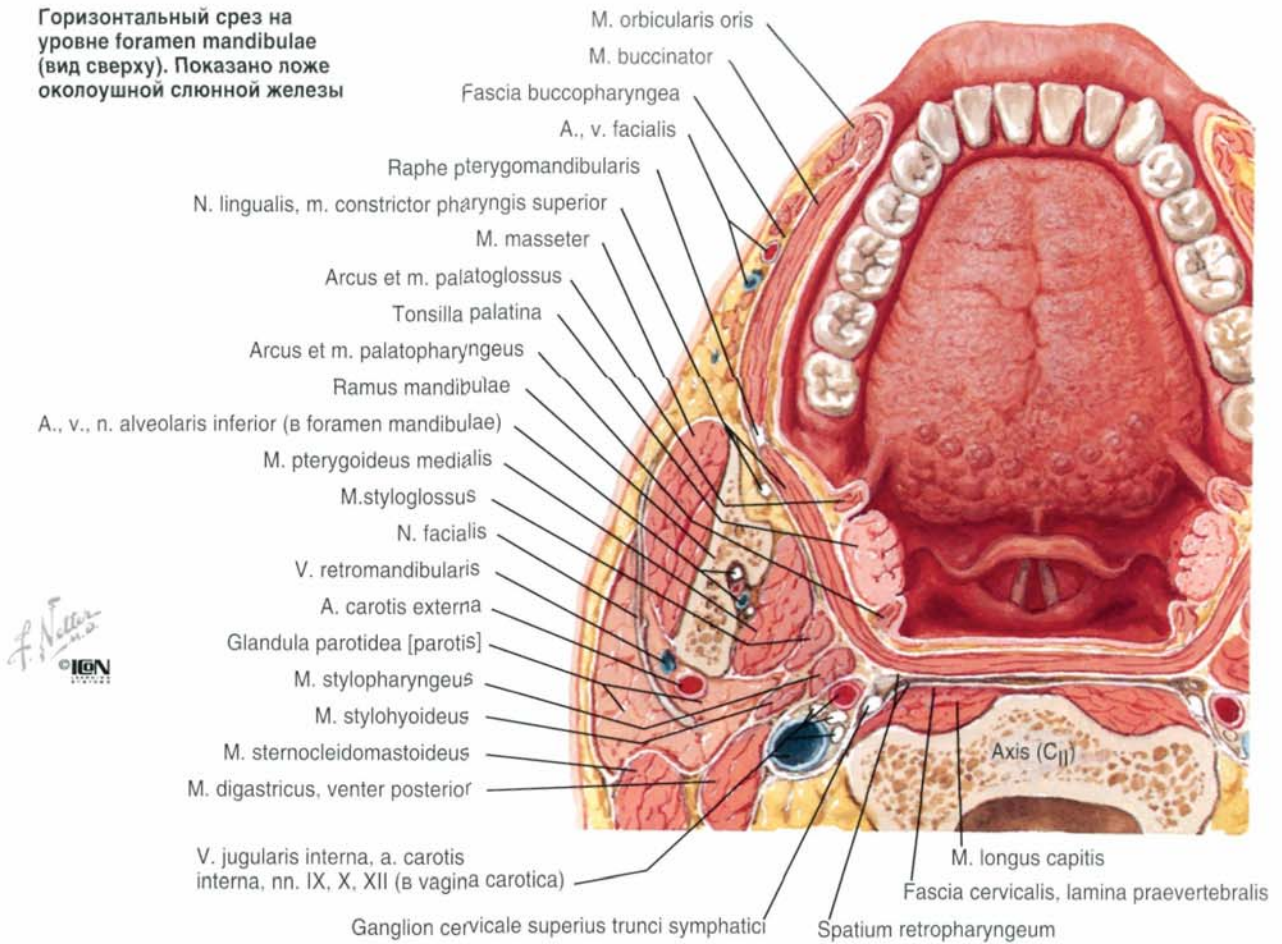


F. Netter M.D.  
© IGCN

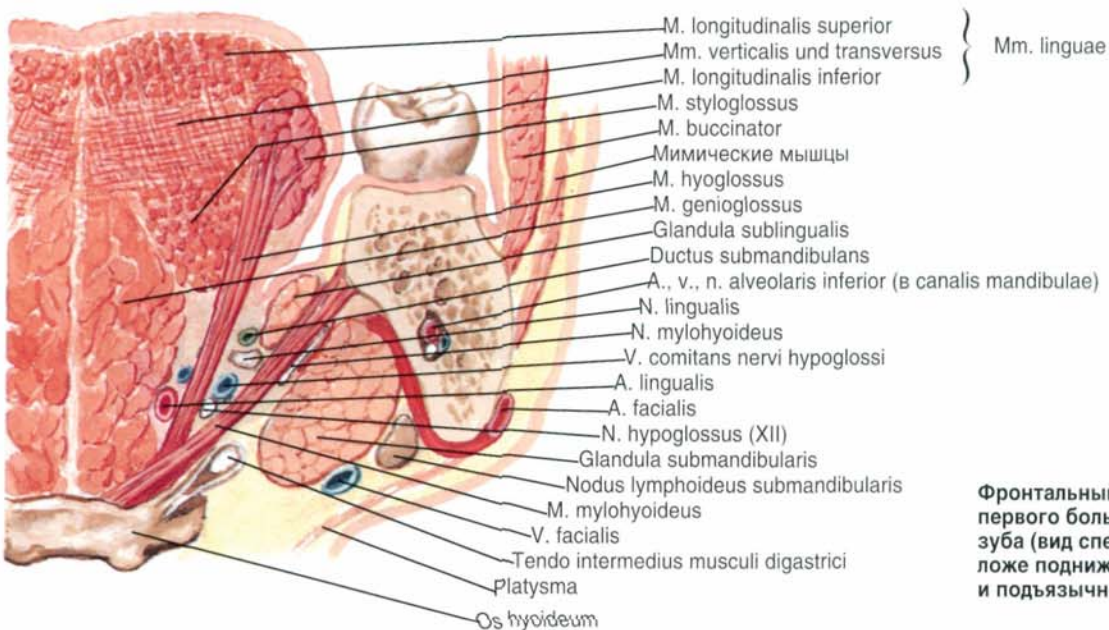


# Язык и слюнные железы (срезы)

Горизонтальный срез на уровне foramen mandibulae (вид сверху). Показано ложе околоушной слюнной железы



*F. Netter*  
© IGM

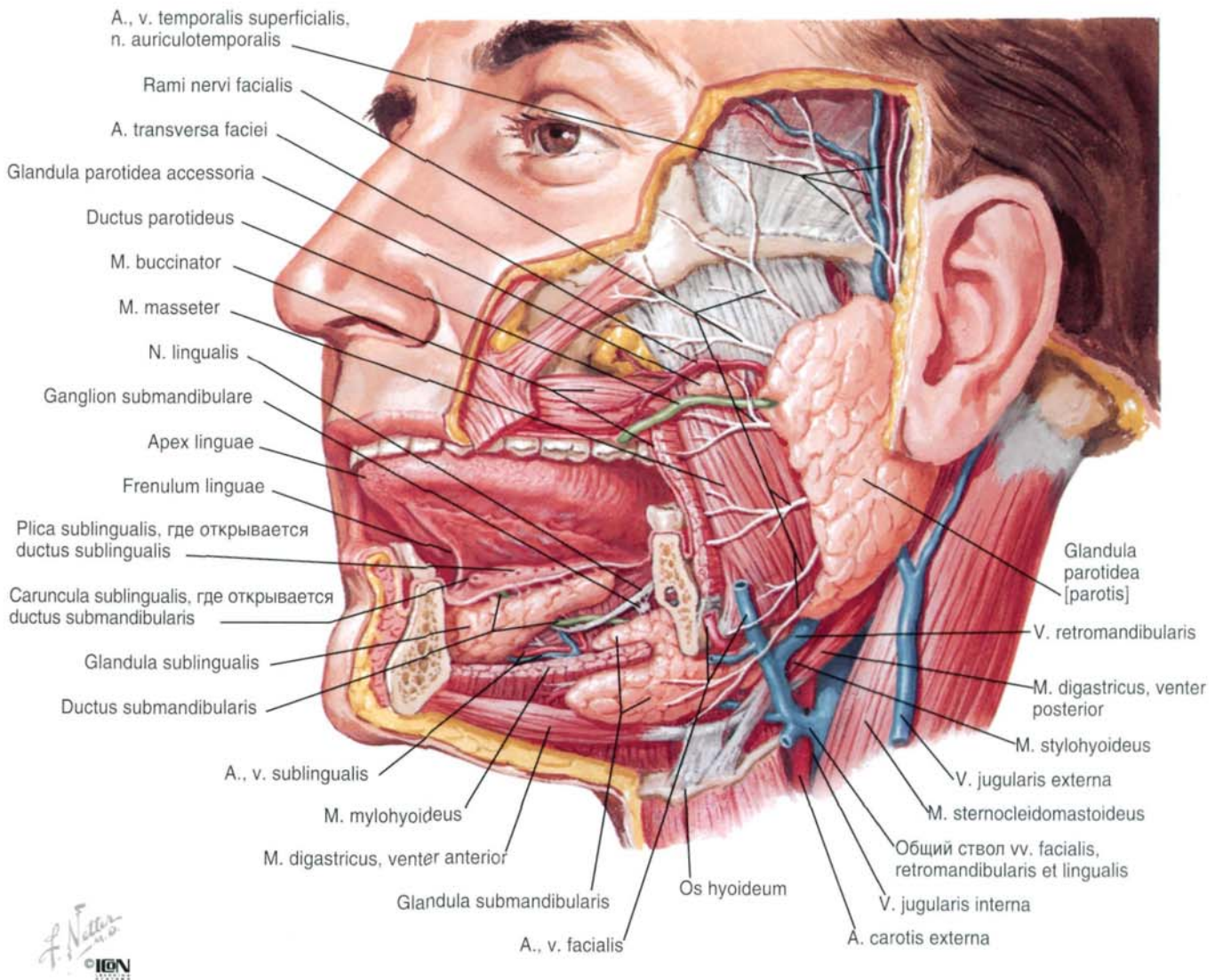


Фронтальный срез позади первого большого коренного зуба (вид спереди). Показано ложе поднижнечелюстной и подъязычной слюнных желёз

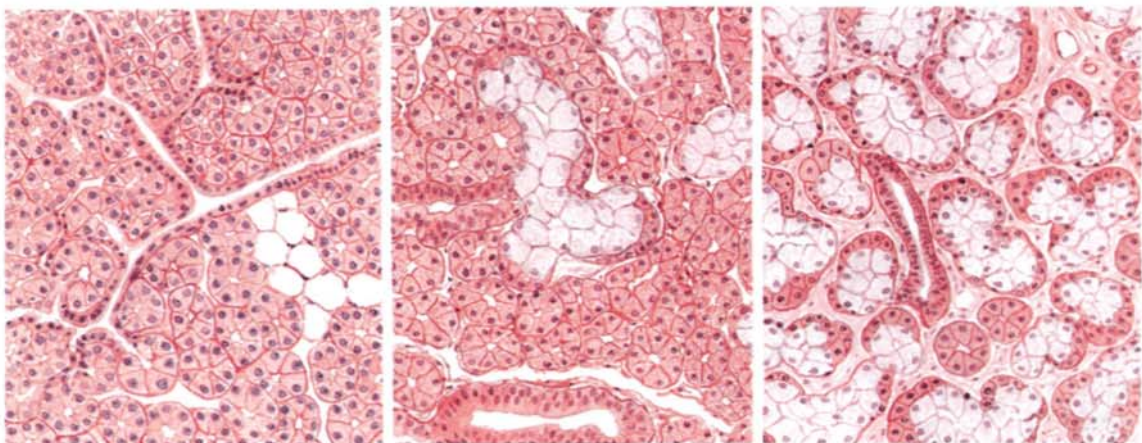


# Слюнные железы (*glandulae salivariae*)

См. также рис. 19, 47, 127, 128, 153



F. Netter M.D.  
© ION



Glandula parotidea  
(«серозная» железа)

Glandula submandibularis  
(«серозно-слизистая» железа)

Glandula sublingualis  
(«слизистая» железа)



# Чувствительная (афферентная) иннервация полости рта

См. также рис. 41, 46, 53, 58, 116, 117, 119, 127, 129

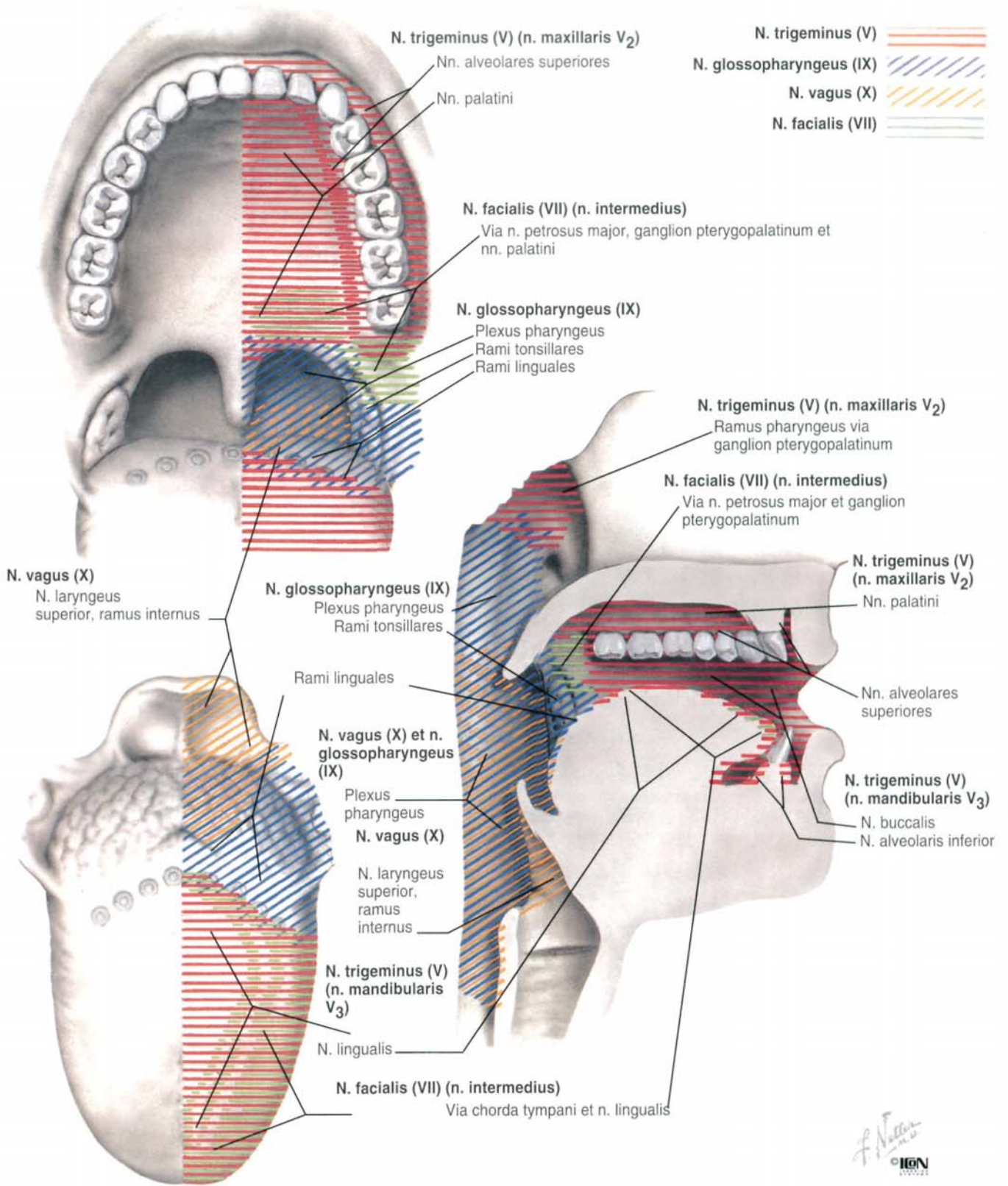
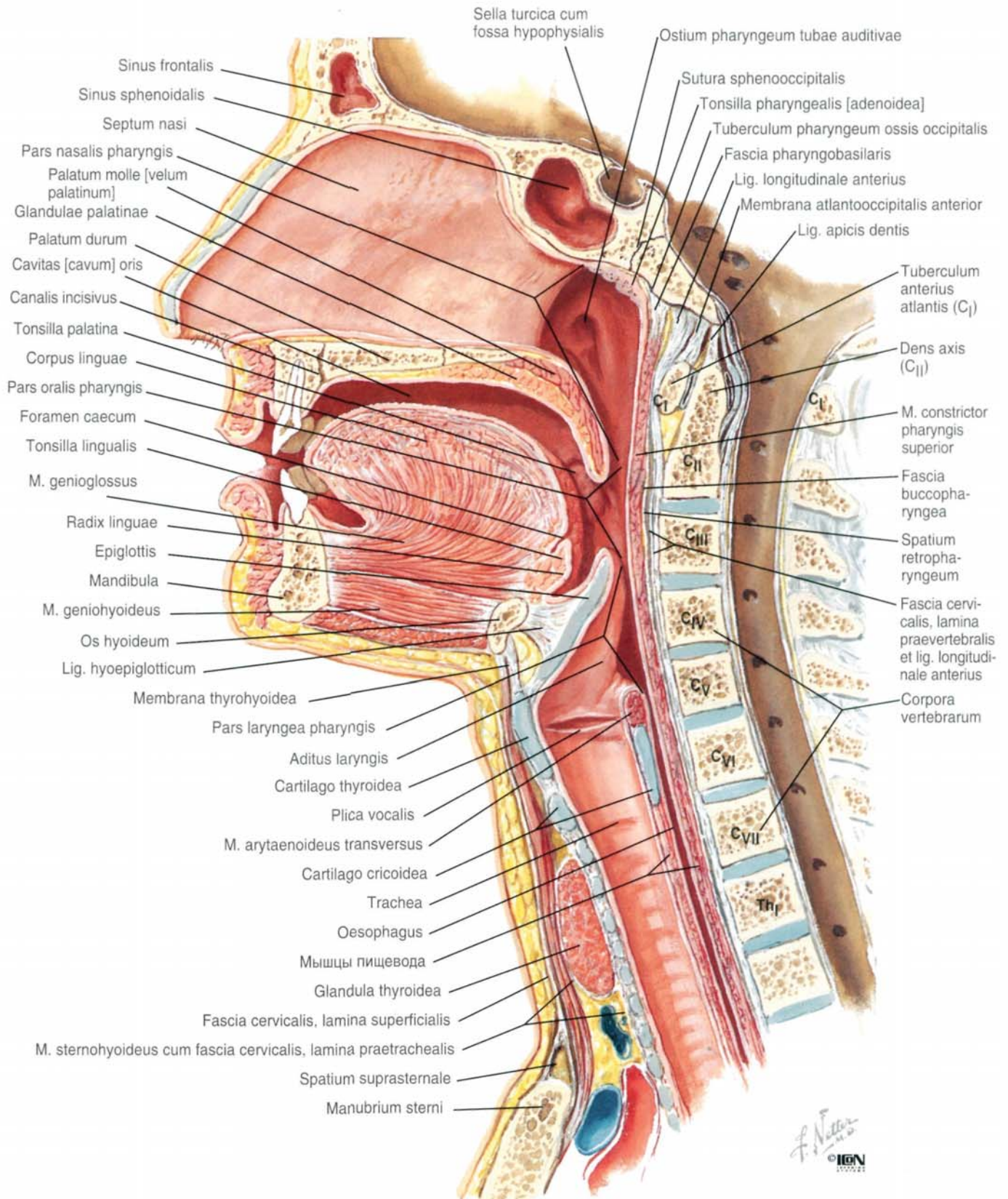


Рисунок 56



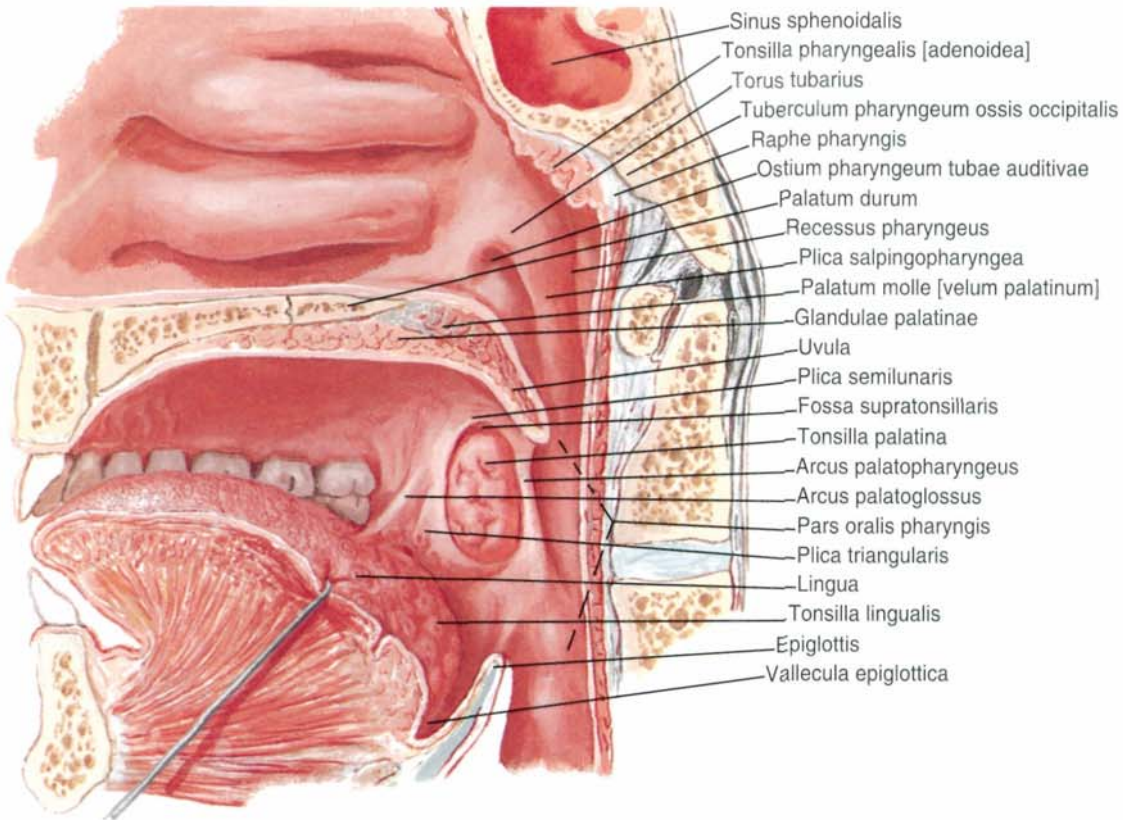
# Глотка (pharynx): срединный сагиттальный срез





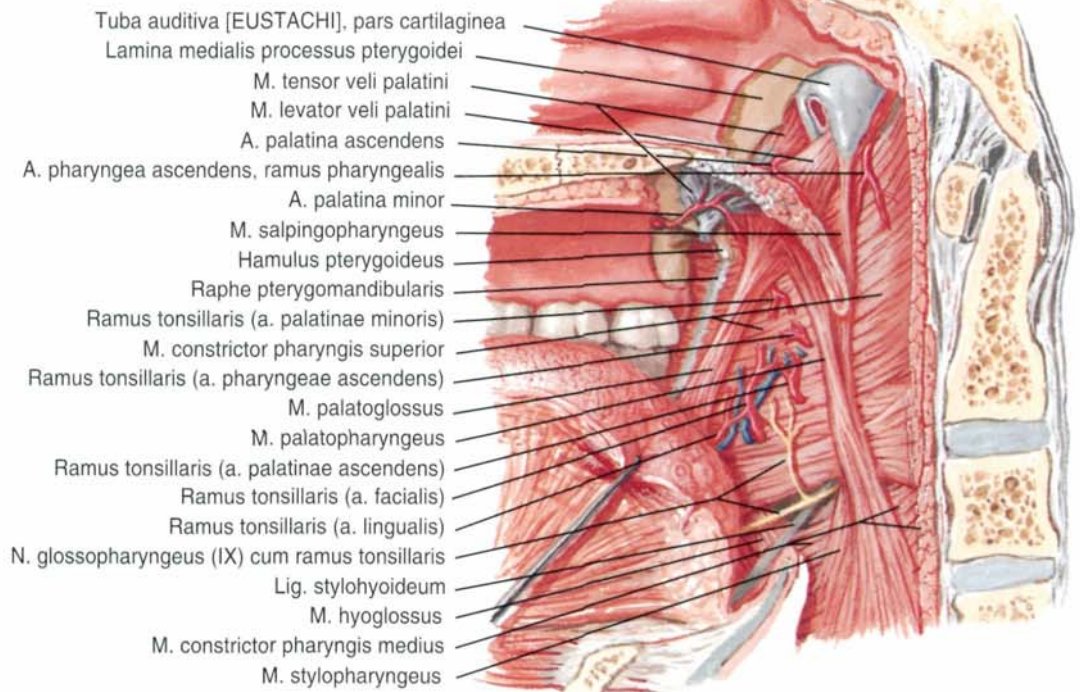
# Зев (fauces)

Срединный сагиттальный срез



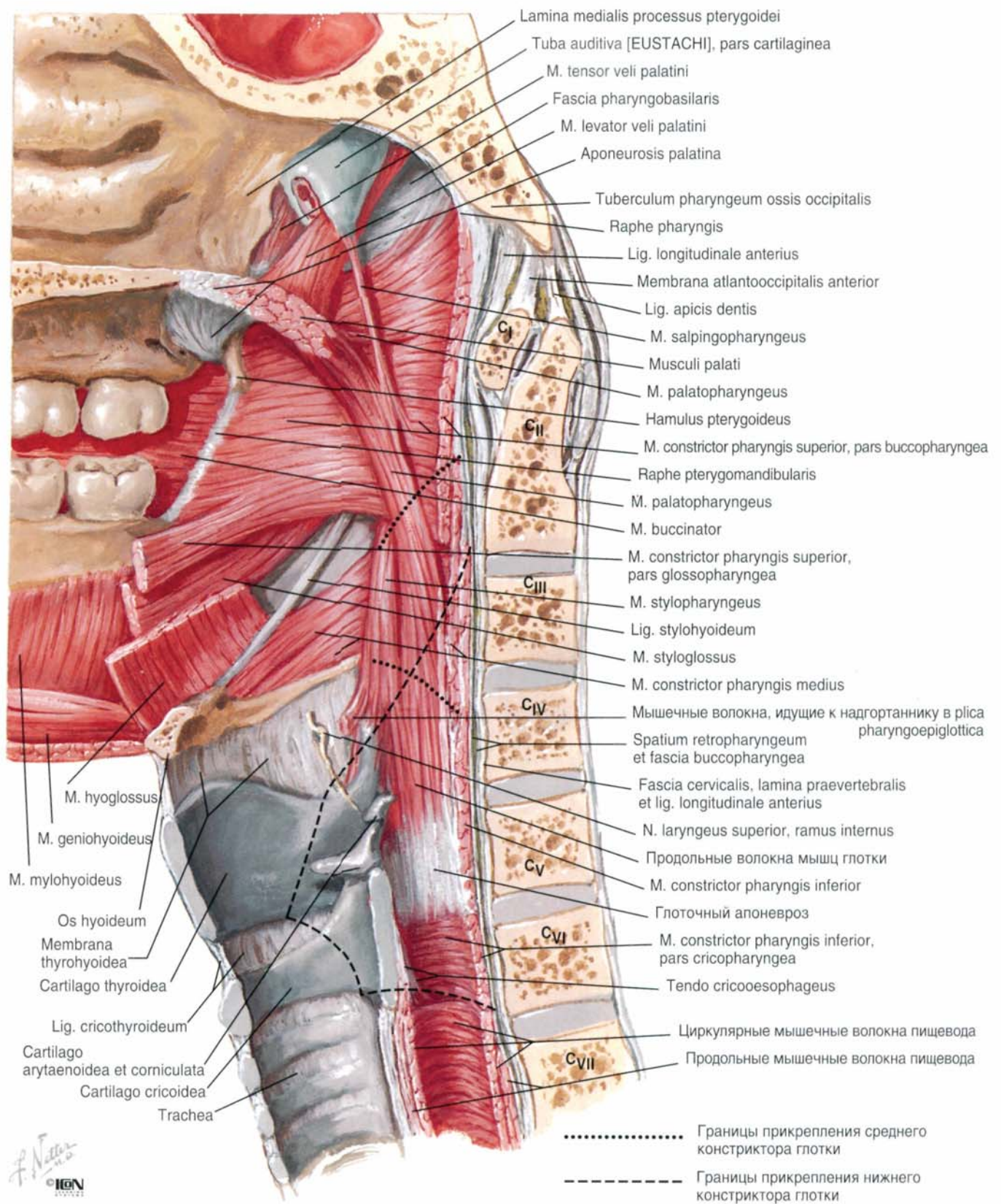
Удалена слизистая оболочка глотки

F. Netter  
© IEN





# Мышцы глотки: срединный (сагиттальный) срез





# Глотка (вскрыта), вид сзади

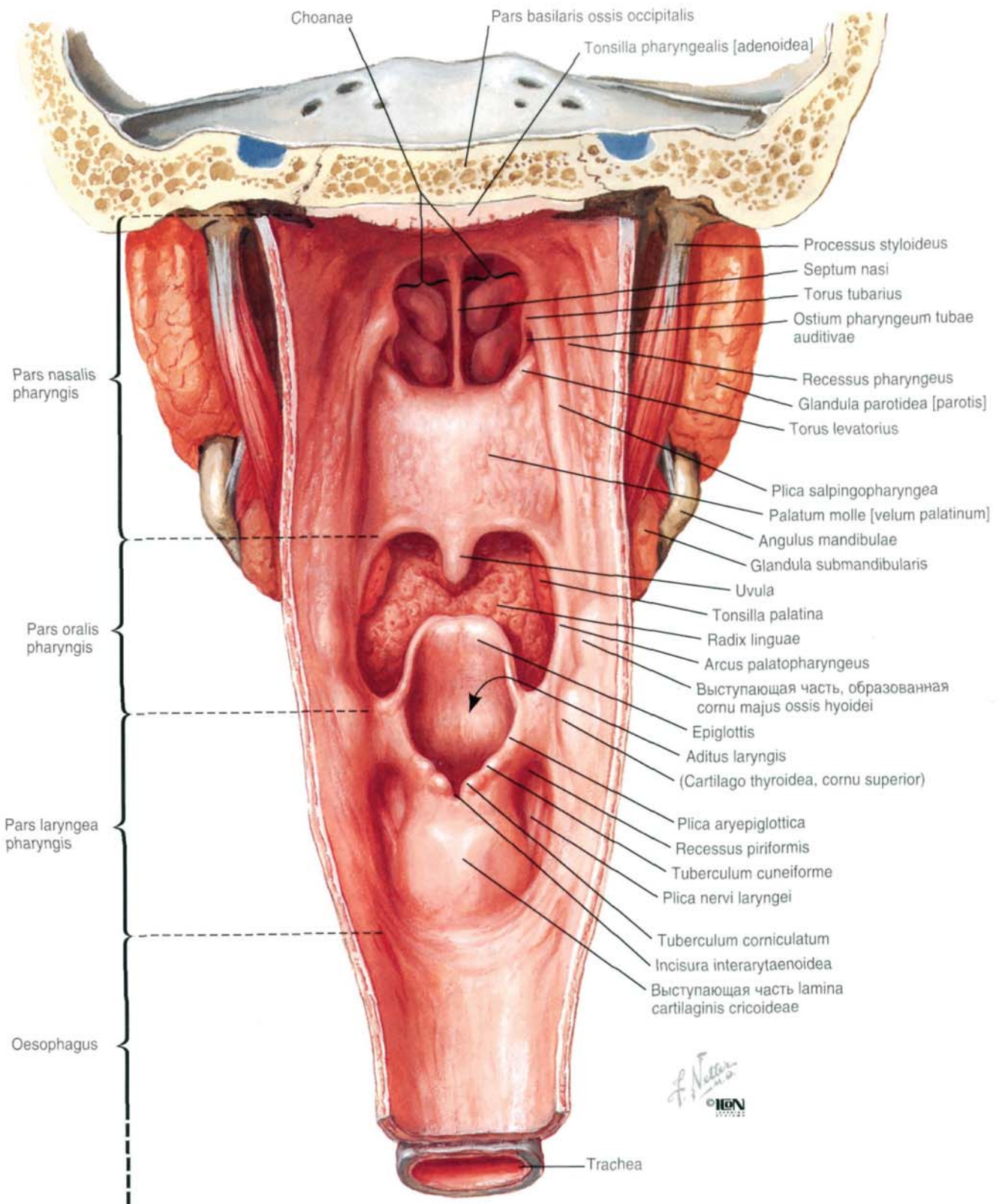
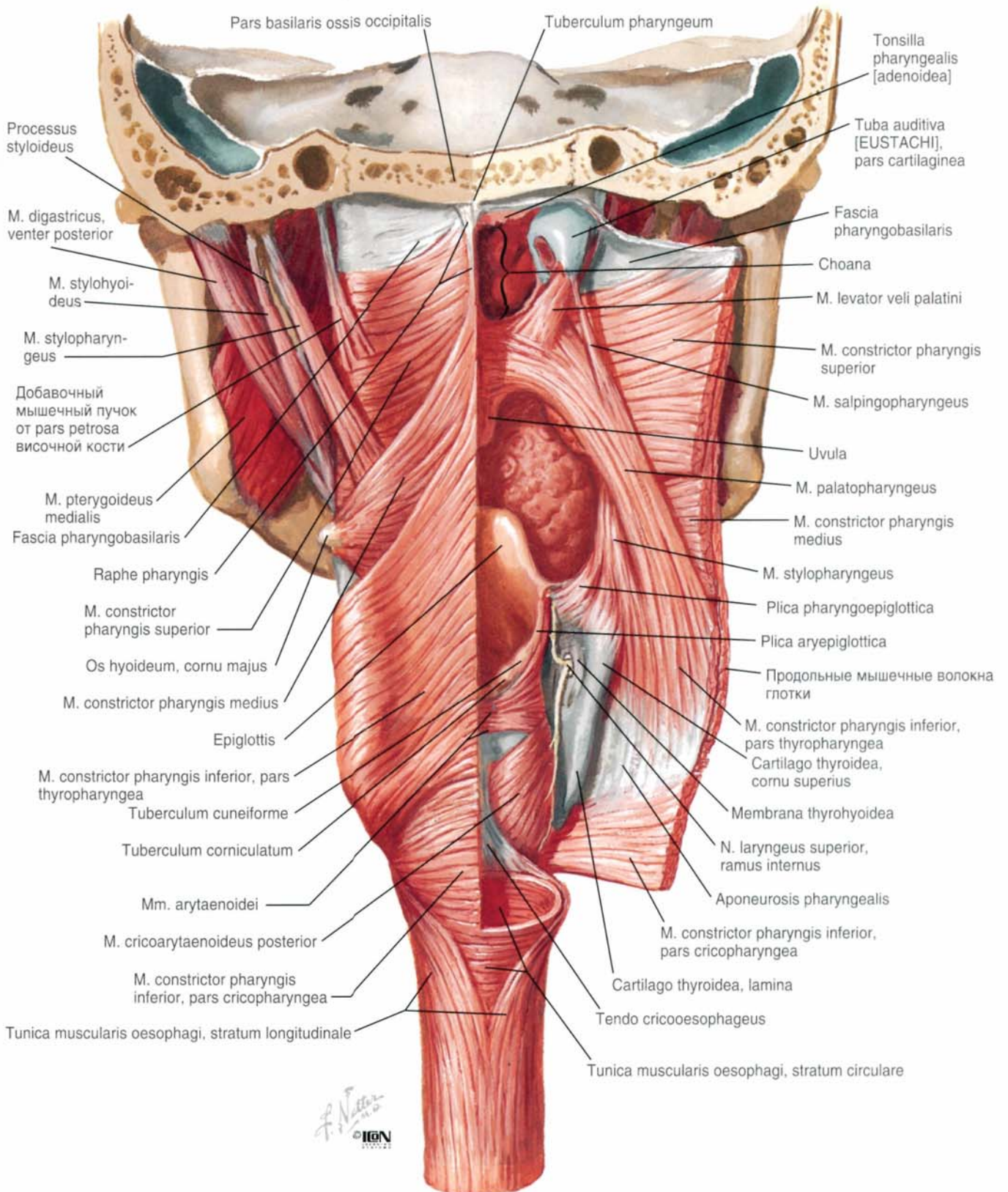


Рисунок 60



# Мышцы глотки: частично открыта задняя стенка

См. также рис. 223



# Мышцы глотки: вид сбоку

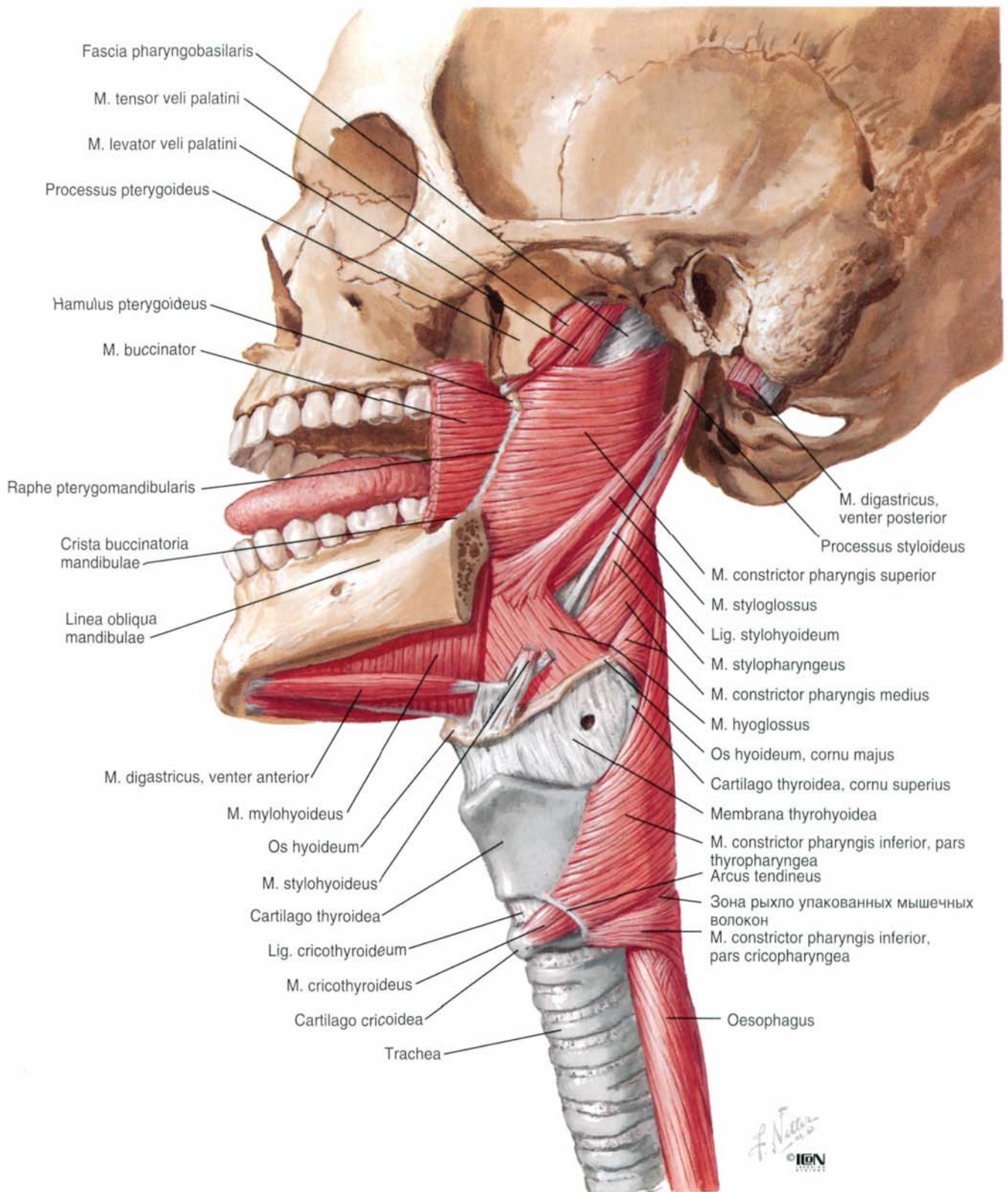
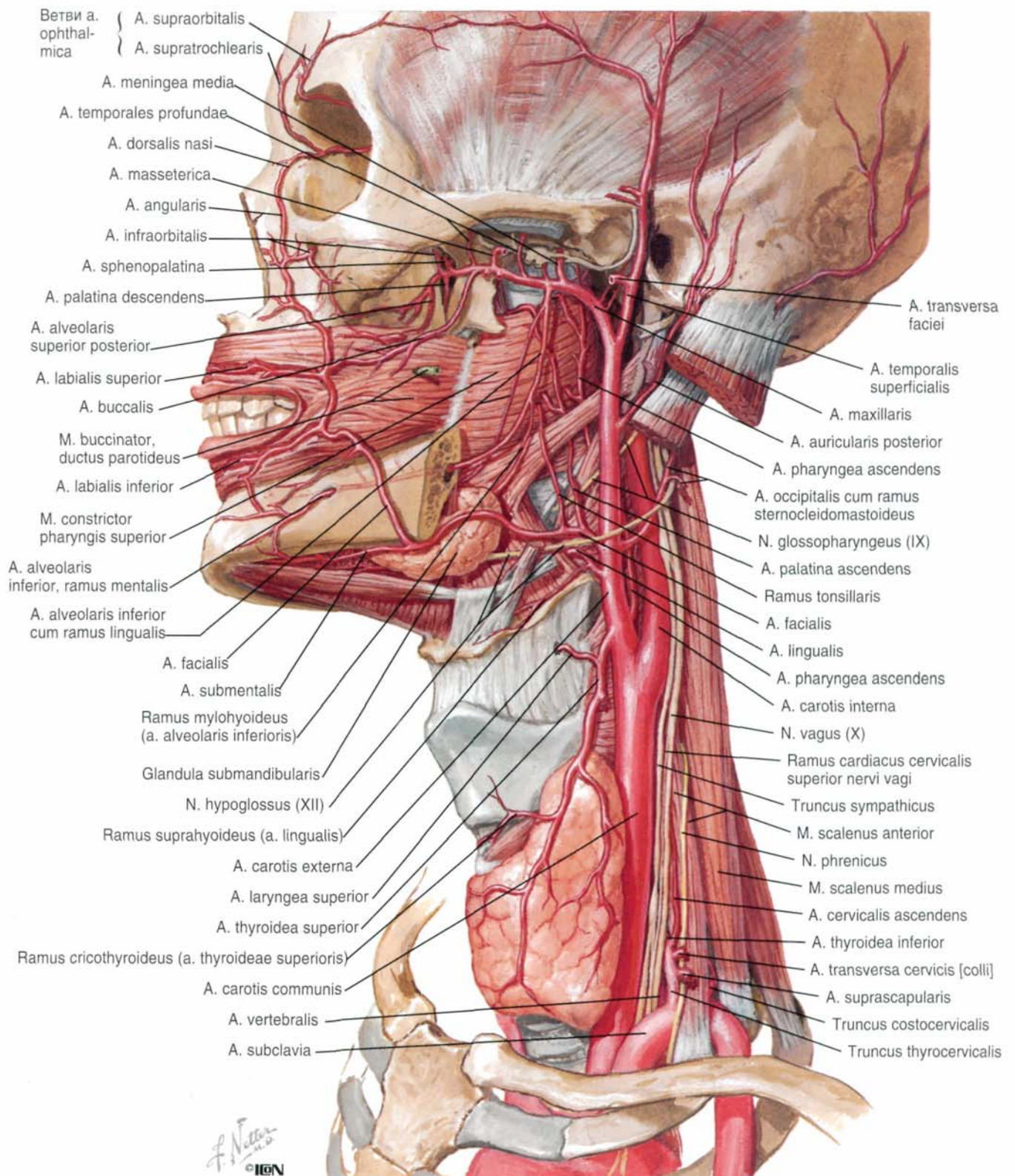


Рисунок 62







# Вены области рта и глотки

См. также рис. 17, 26, 98

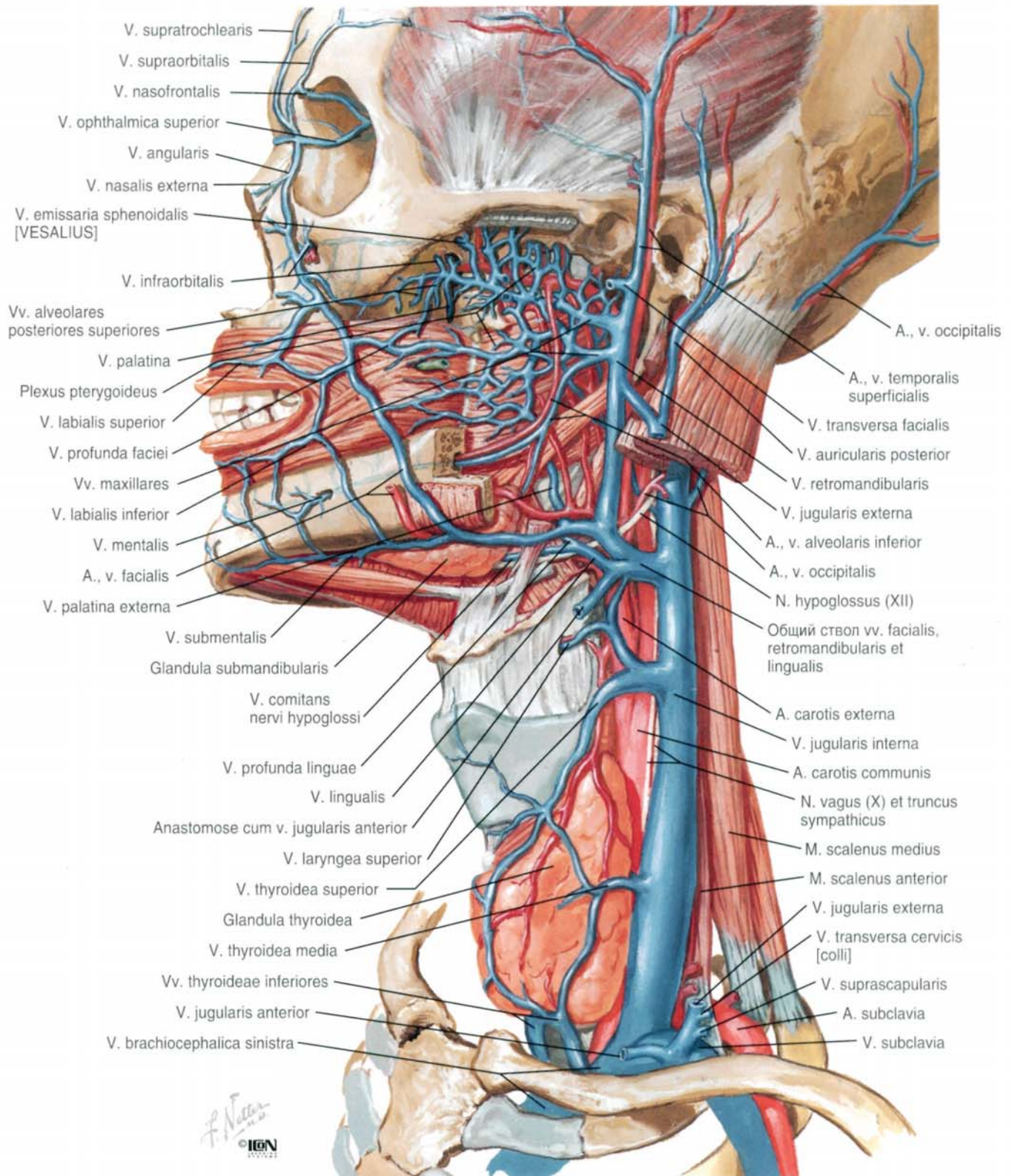
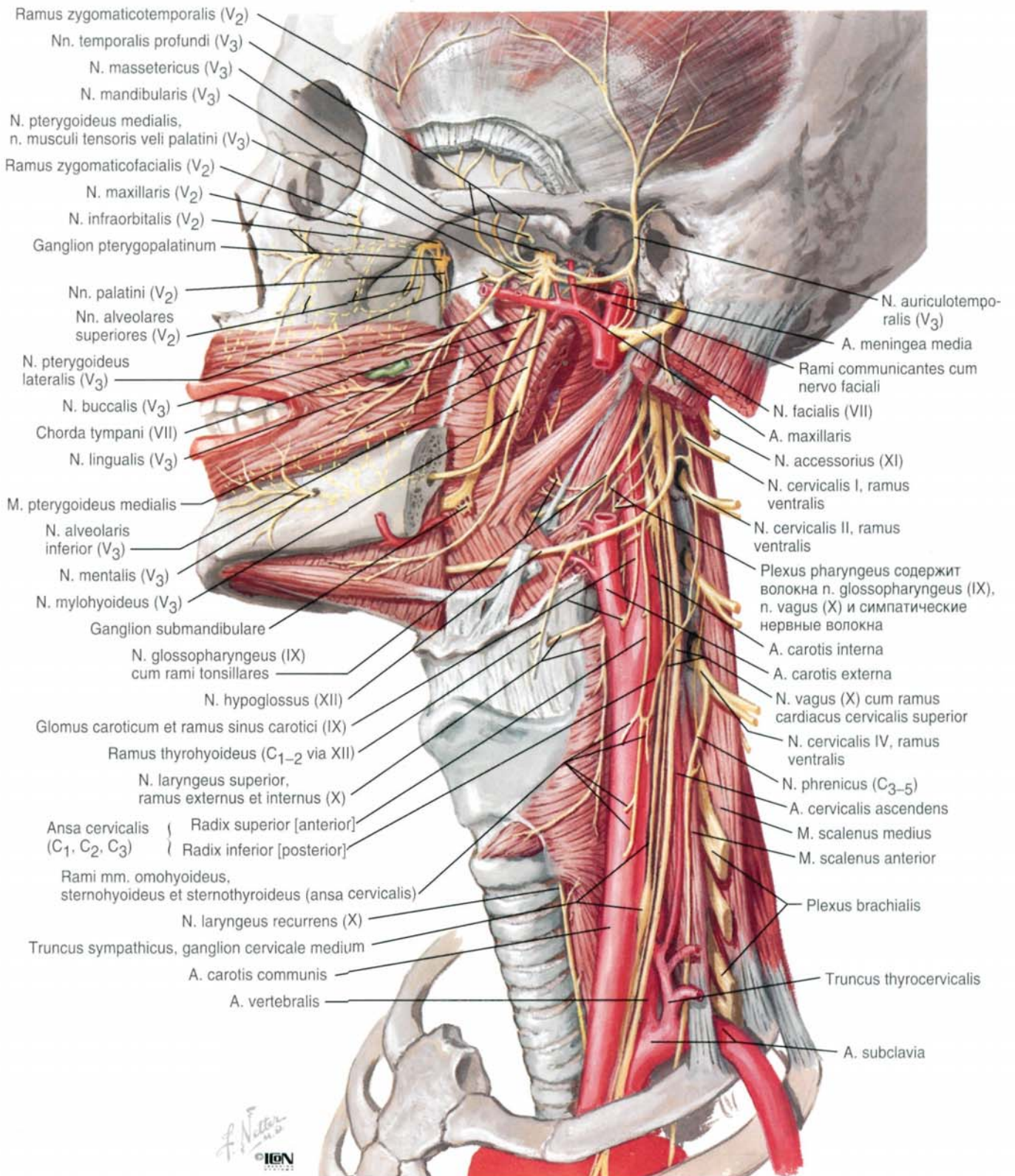


Рисунок 64



# Нервы области рта и глотки

См. также рис. 19, 40, 41, 116, 119, 120





# Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи

См. также рис. 197

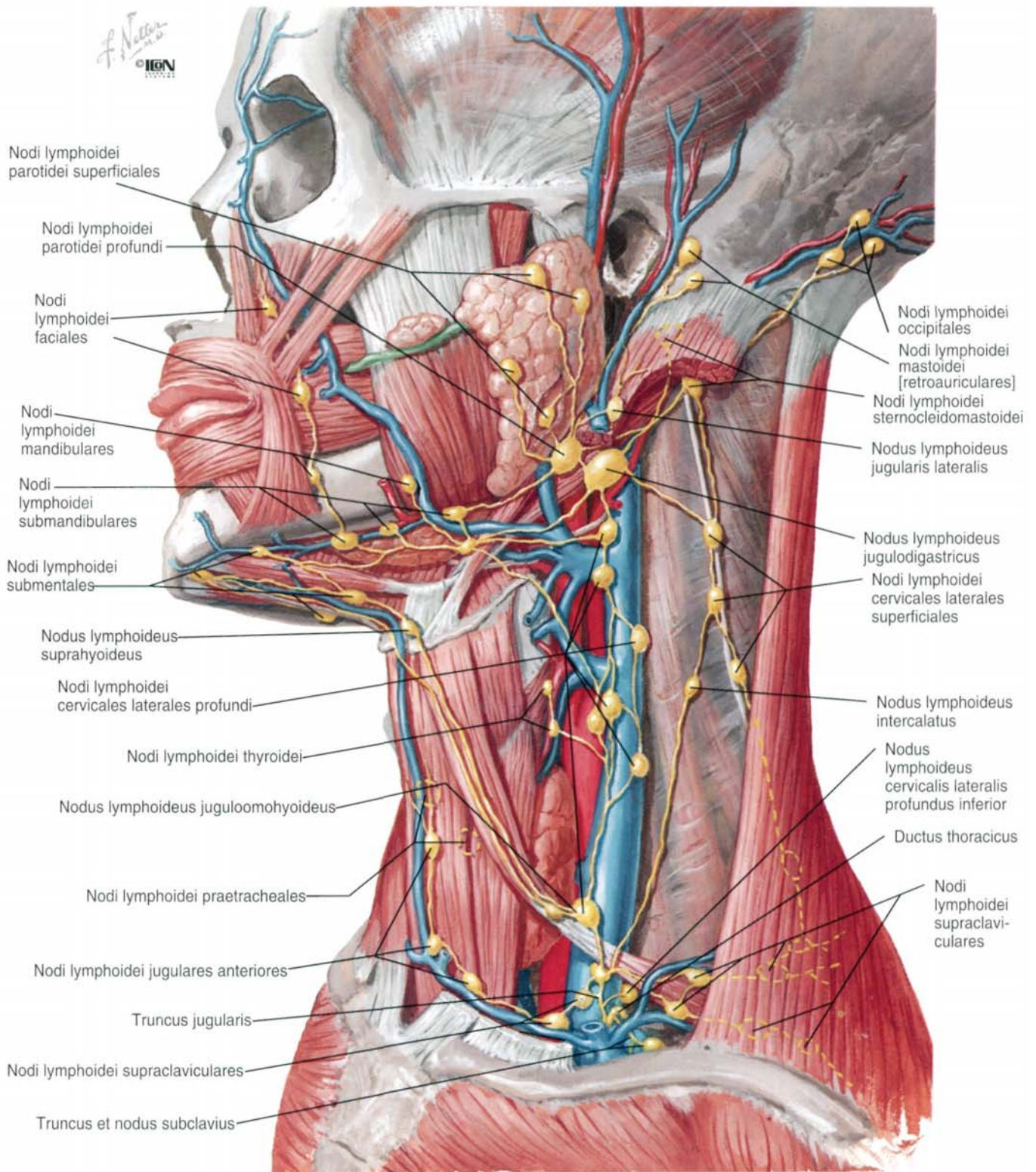
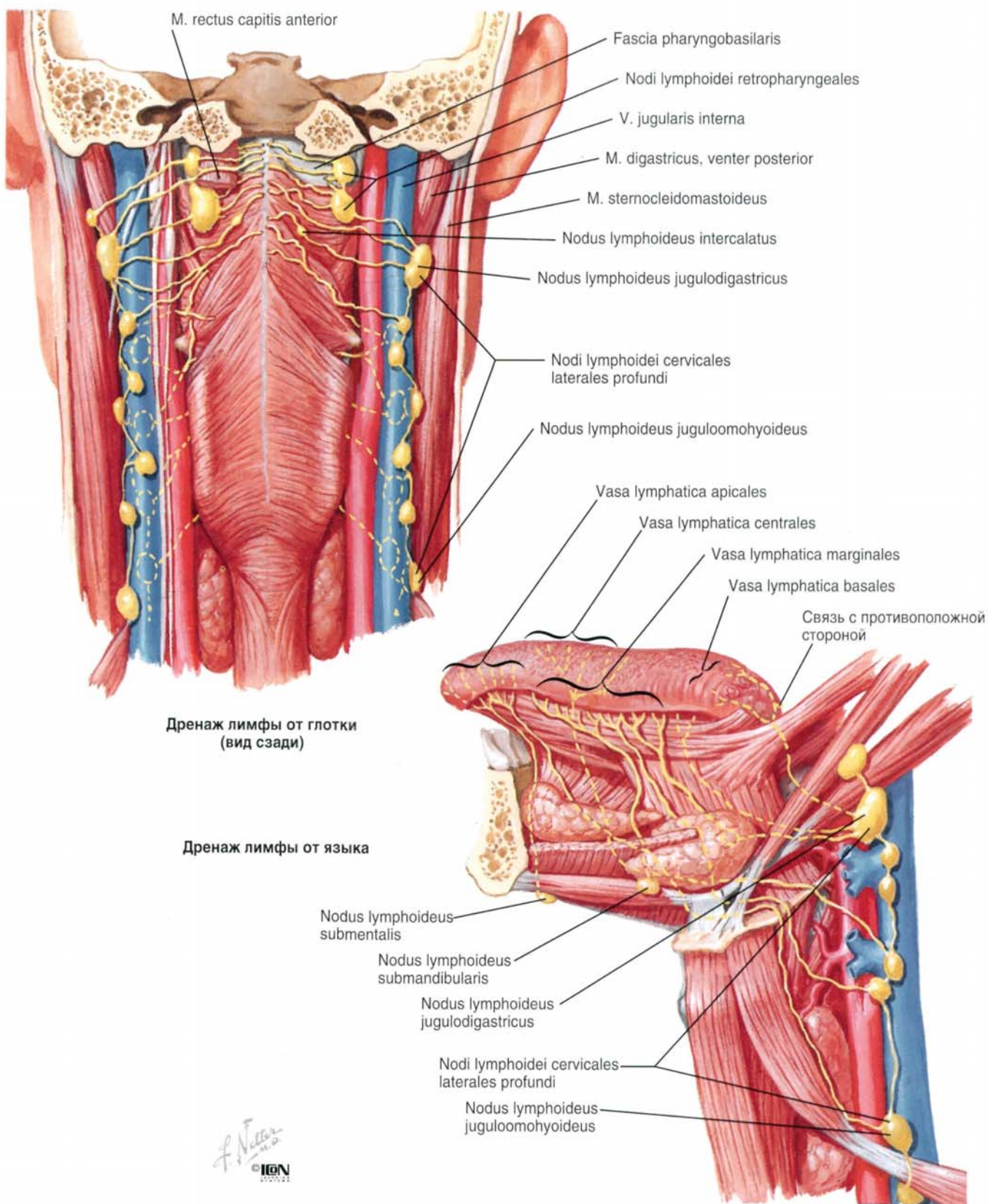


Рисунок 66



# Лимфатические сосуды и узлы глотки и языка



# Щитовидная железа (*glandula thyroidea*), вид спереди

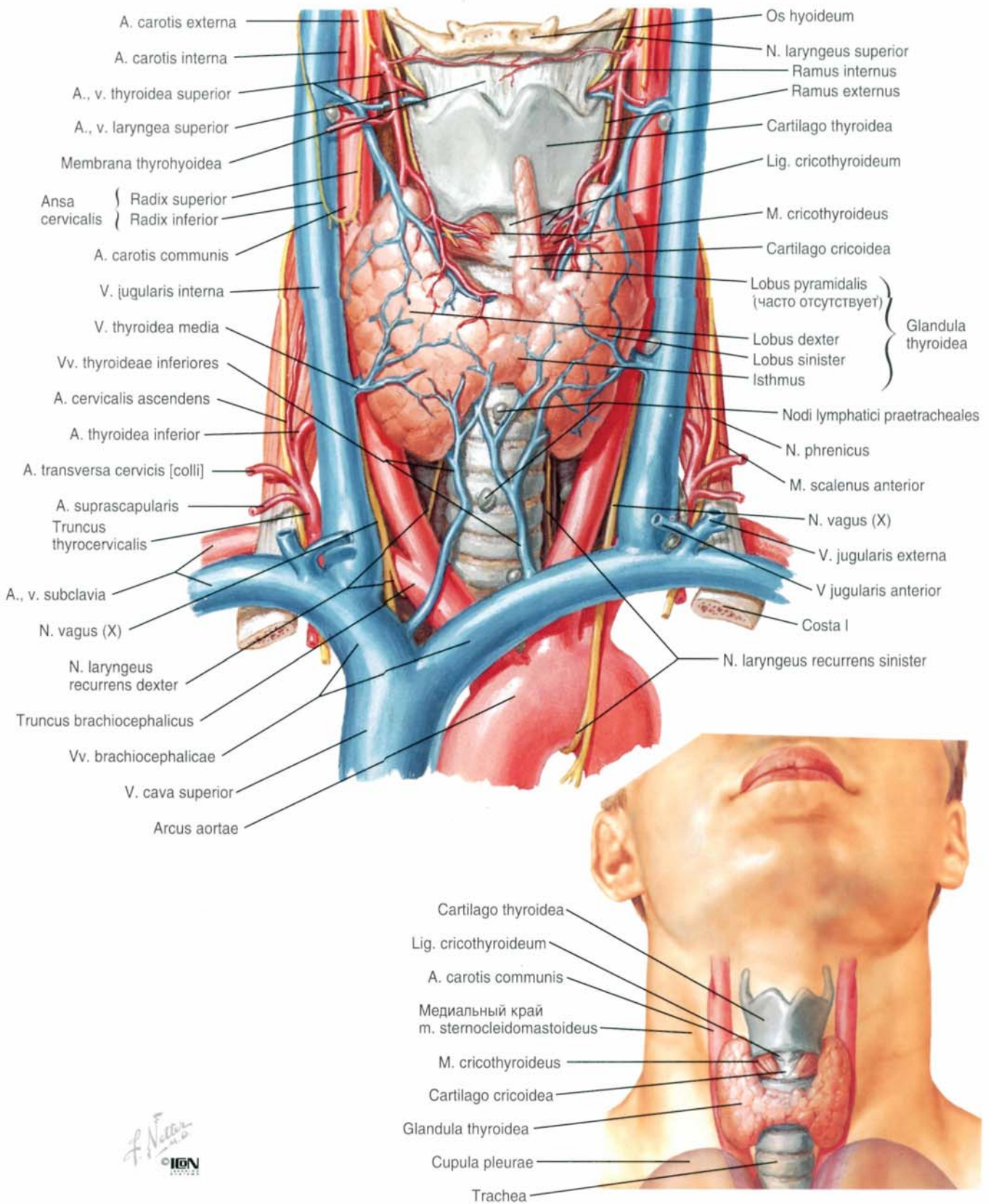
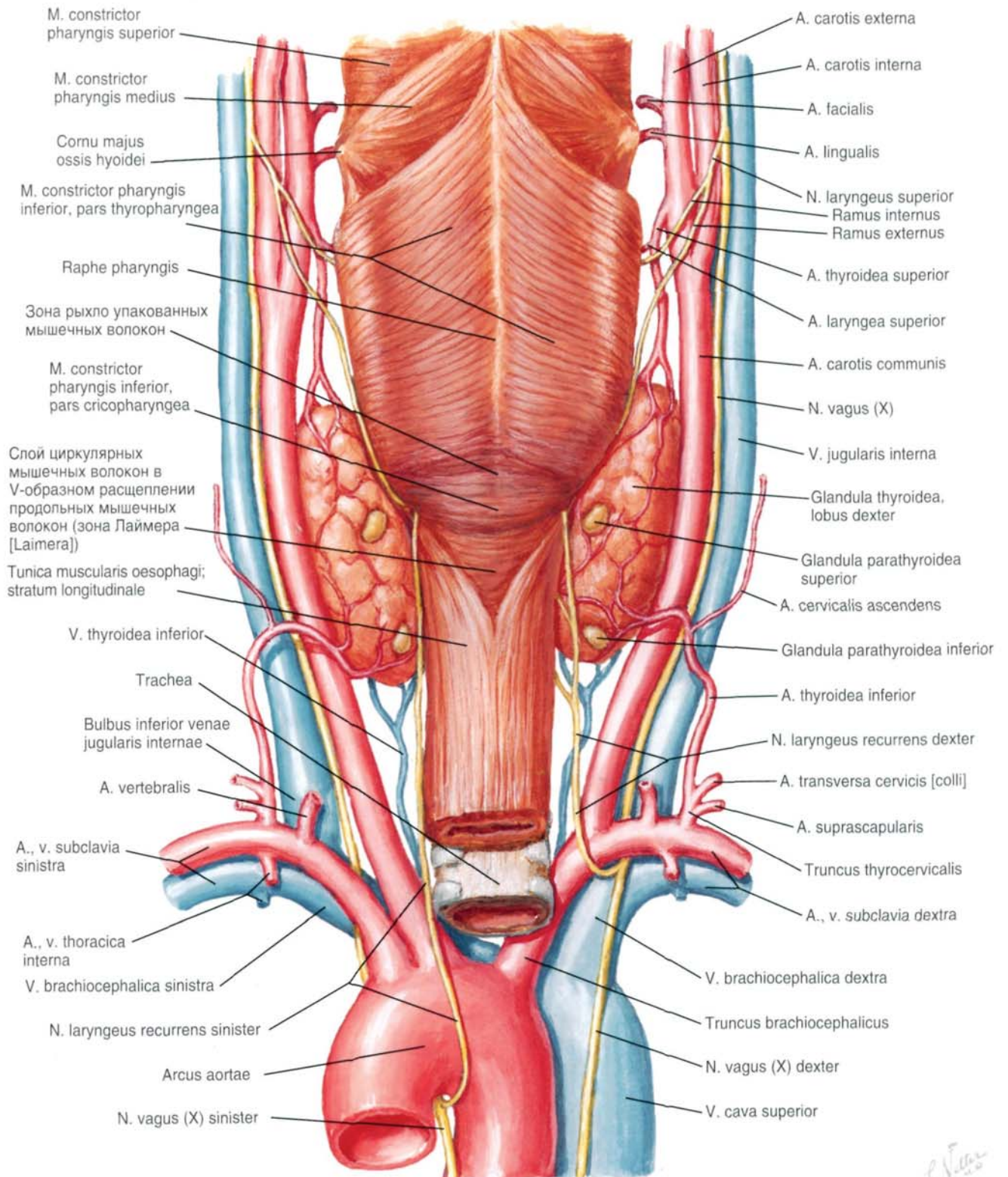


Рисунок 68



# Щитовидная железа и глотка: вид сзади





# Паращитовидные железы (glandulae parathyroideae)

См. также рис. 74

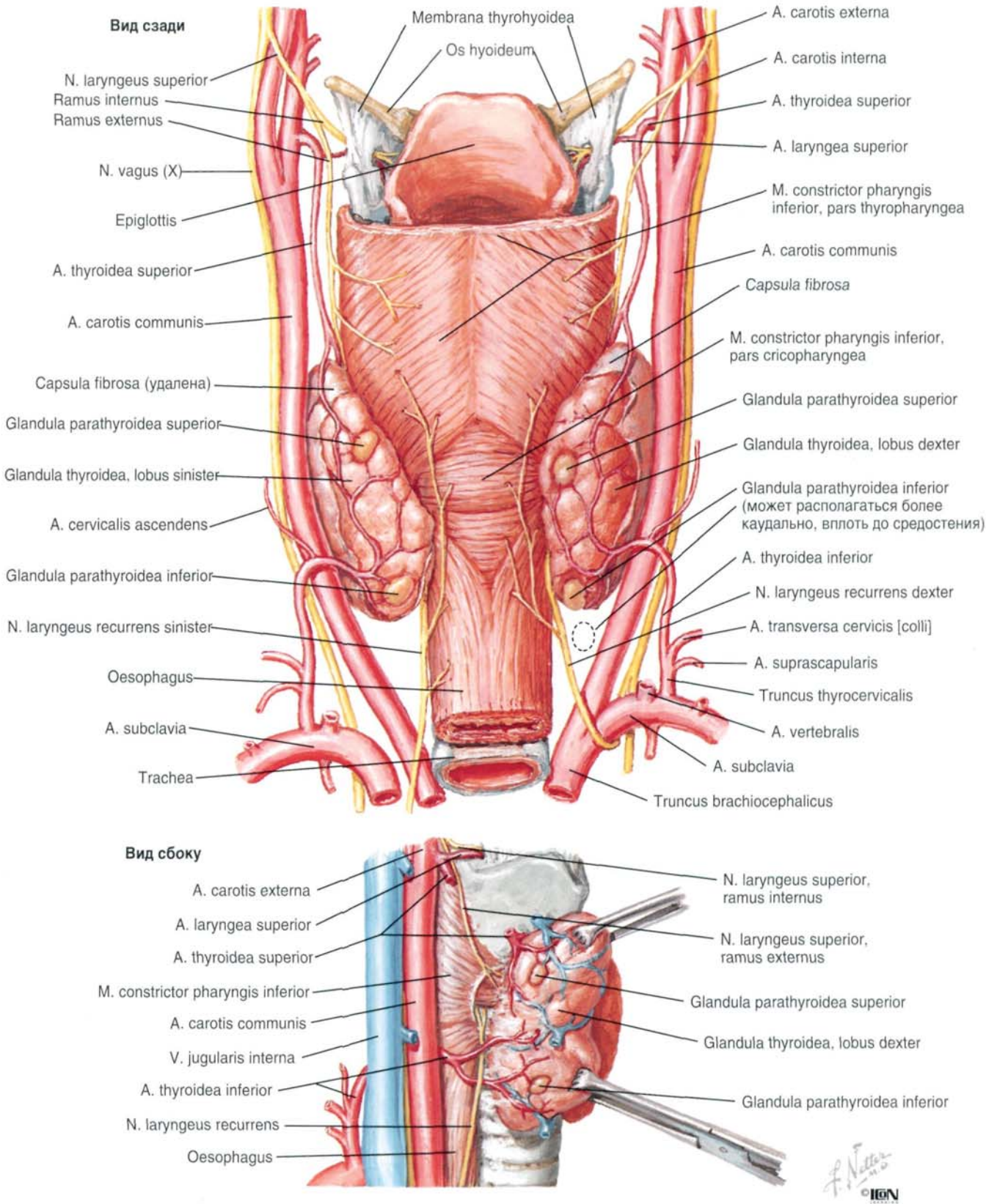
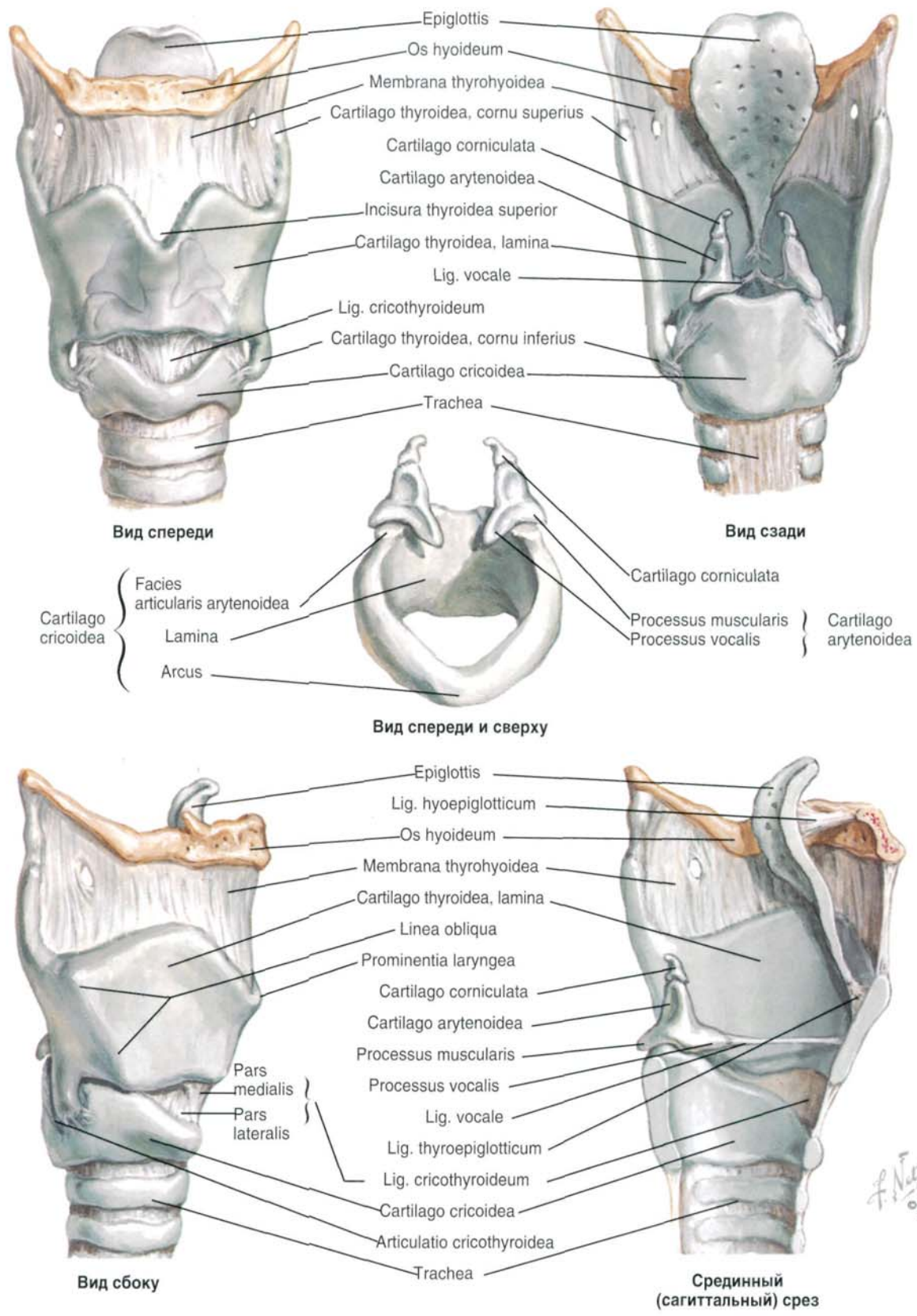
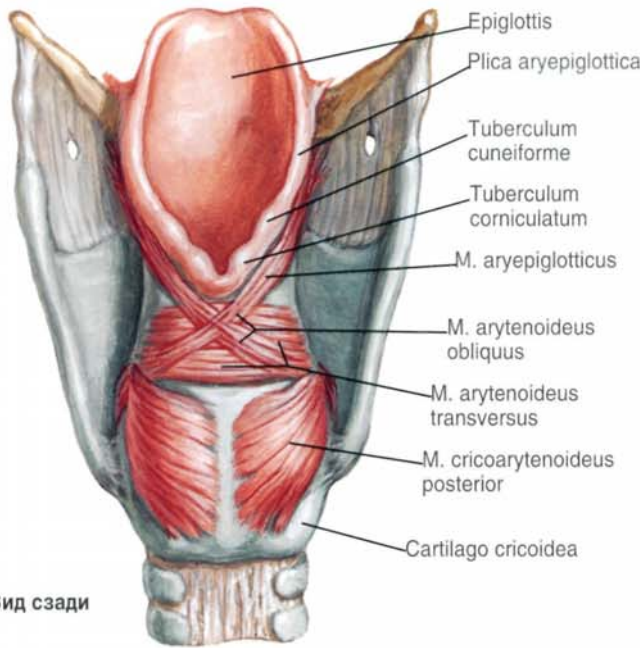


Рисунок 70

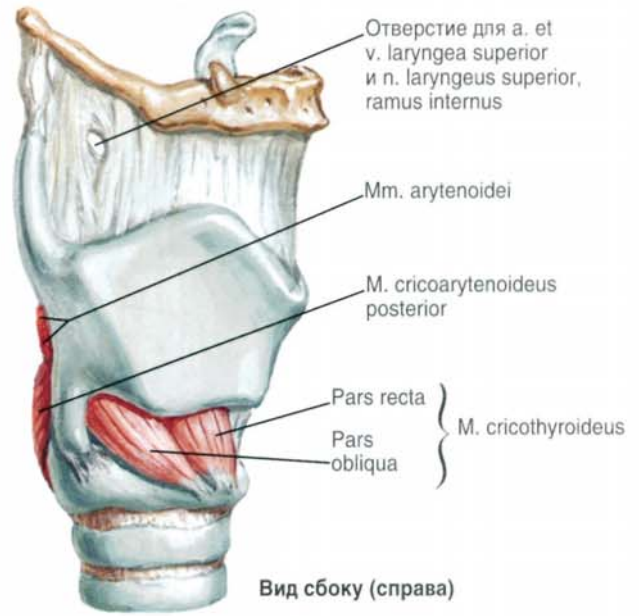




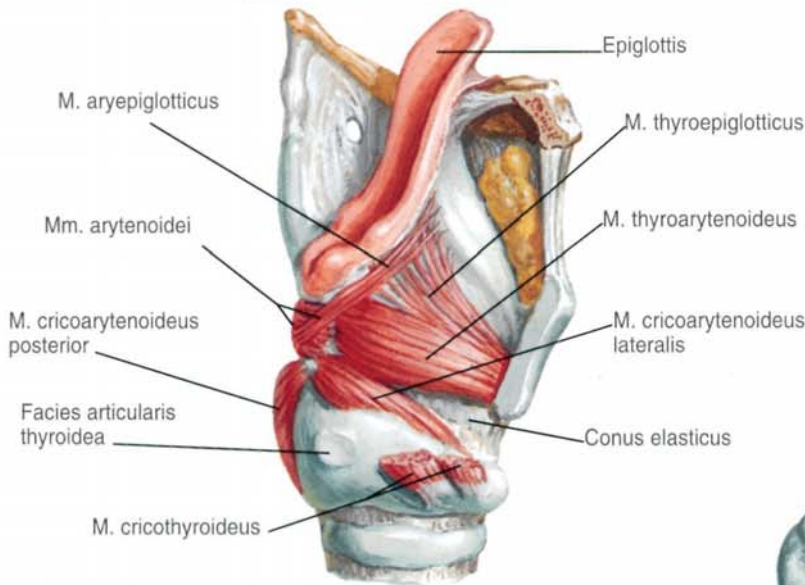
# Мышцы гортани (*musculi larynges*)



Вид сзади

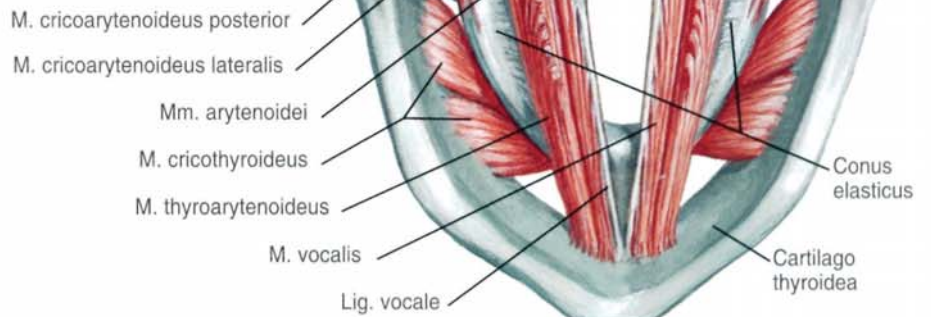


Вид сбоку (справа)



Вид сбоку (m. cricothyroideus и пластинка щитовидного хряща удалены)

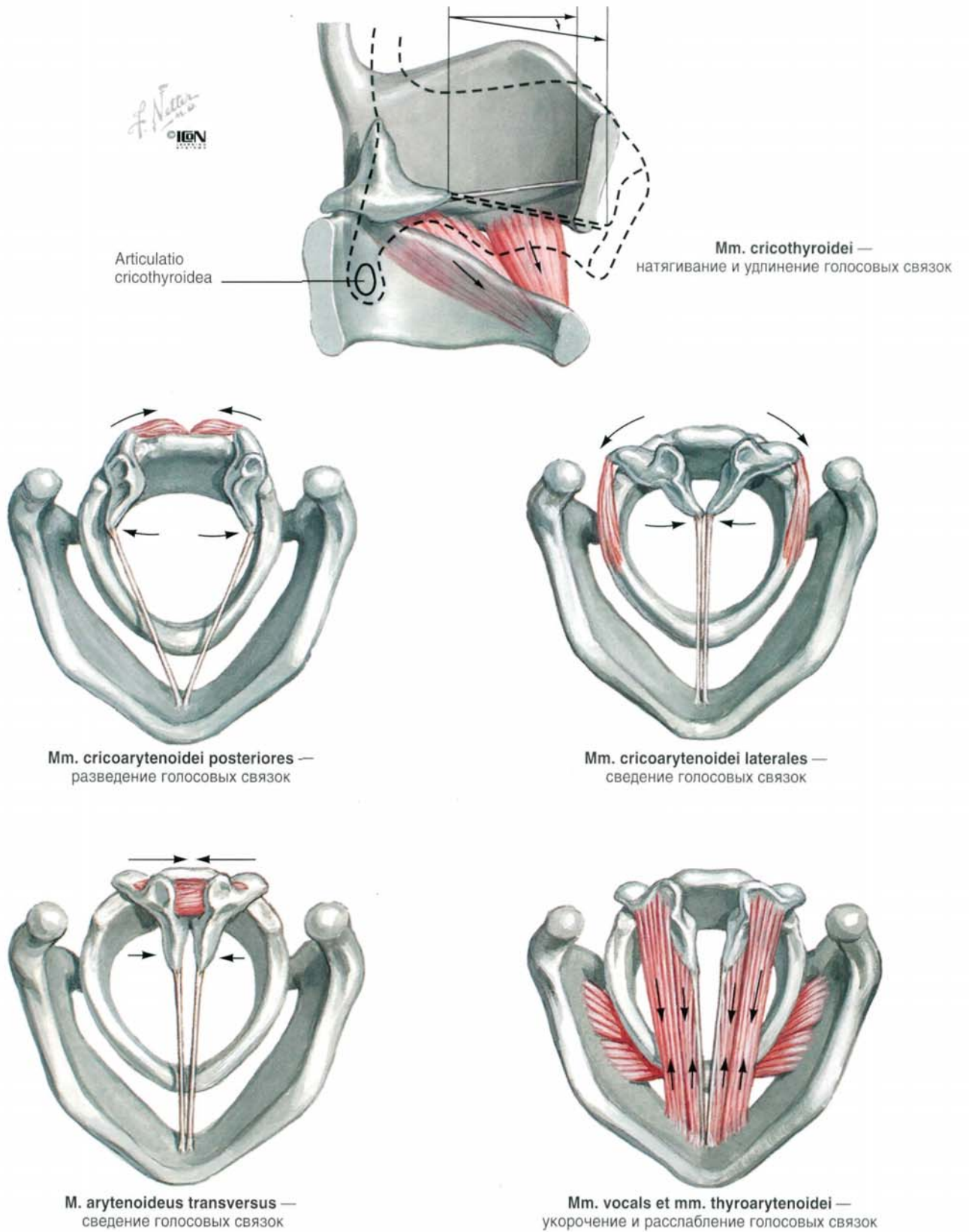
Cartilago arytenoidea }  
Processus muscularis  
Processus vocalis



Вид сверху

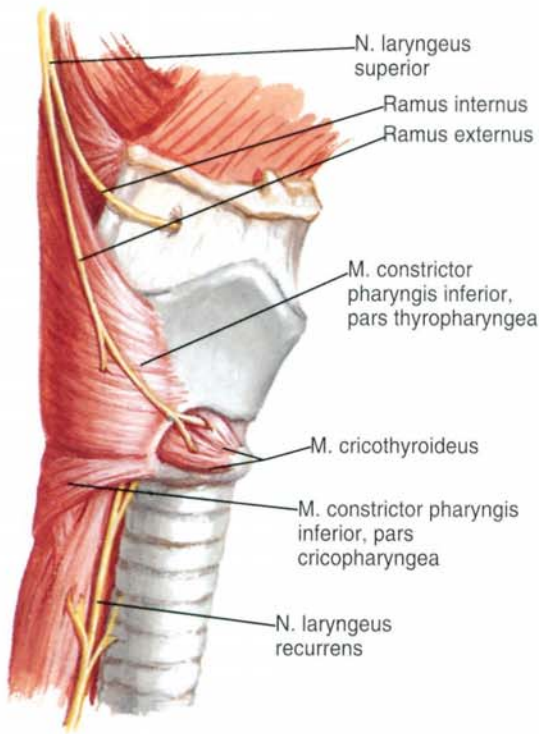
F. Netter M.D.  
© ILEN



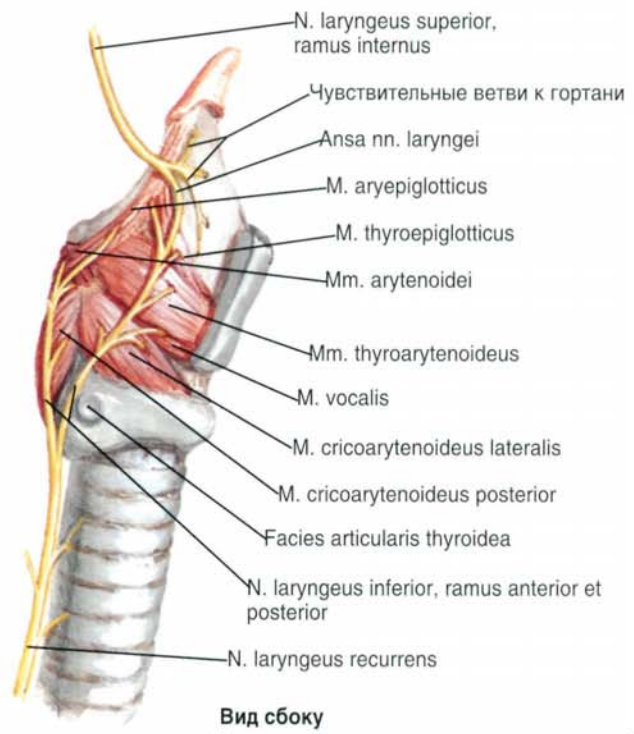


# Нервы гортани

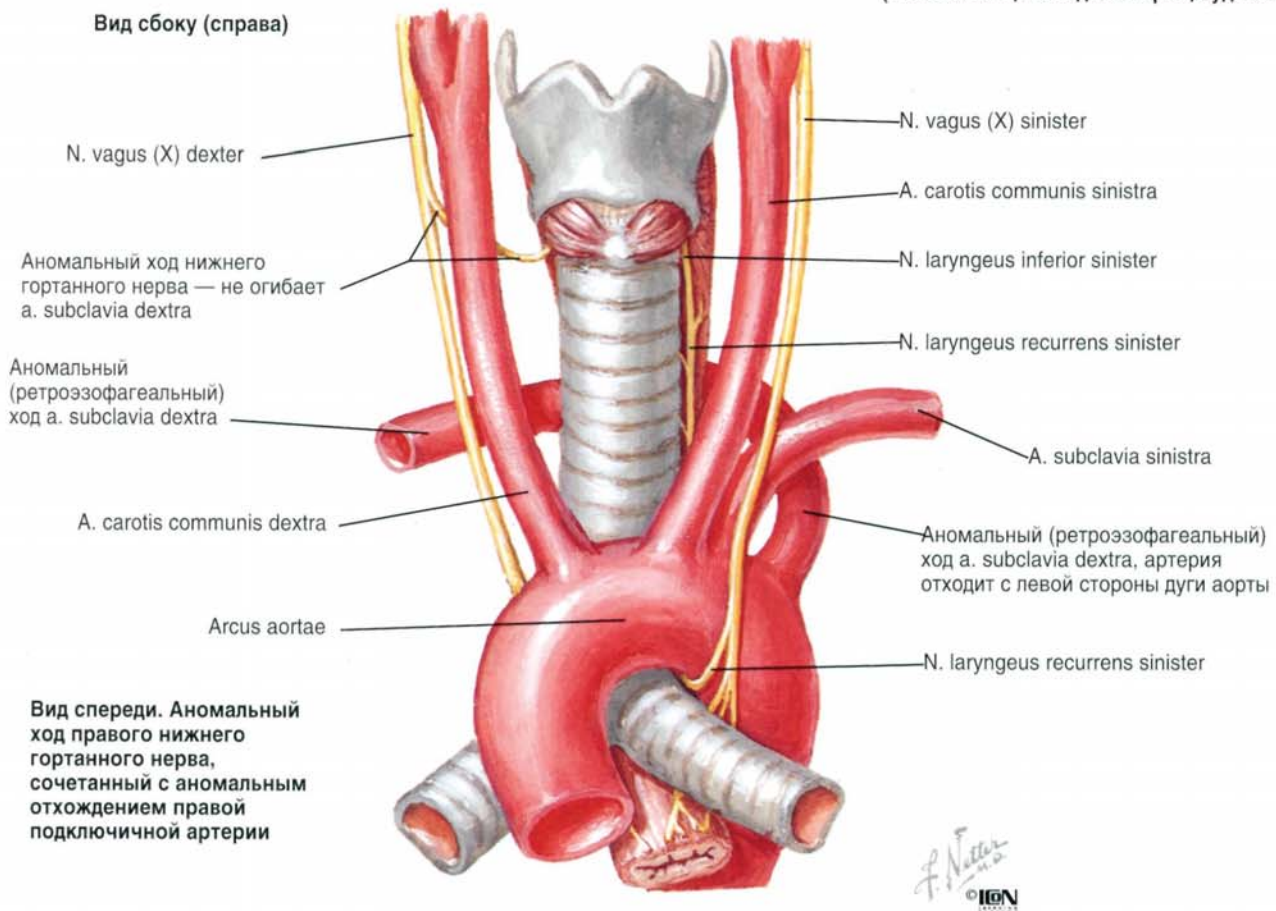
См. также рис. 68–70, 223



Вид сбоку (справа)



Вид сбоку  
(пластинка щитовидного хряща удалена)



Вид спереди. Аномальный ход правого нижнего гортанного нерва, сочетанный с аномальным отхождением правой подключичной артерии



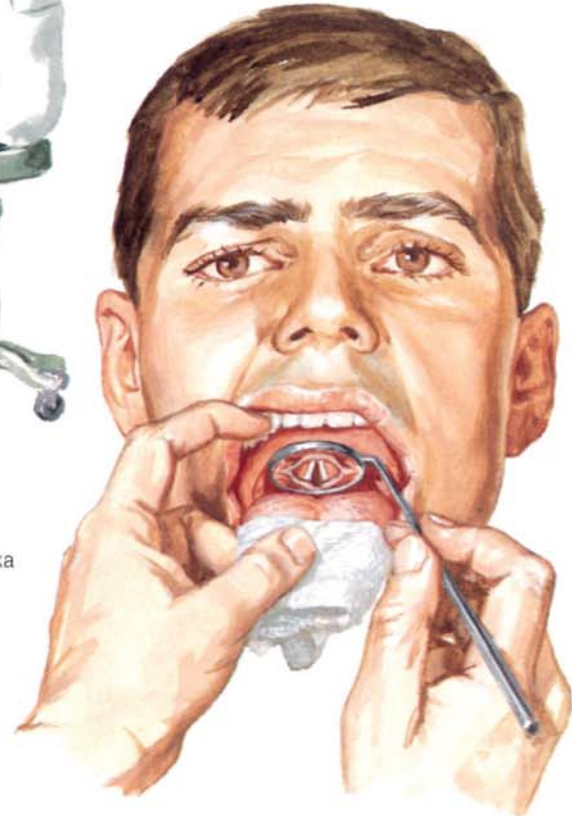
# Обследование гортани



Расположение  
пациента и врача



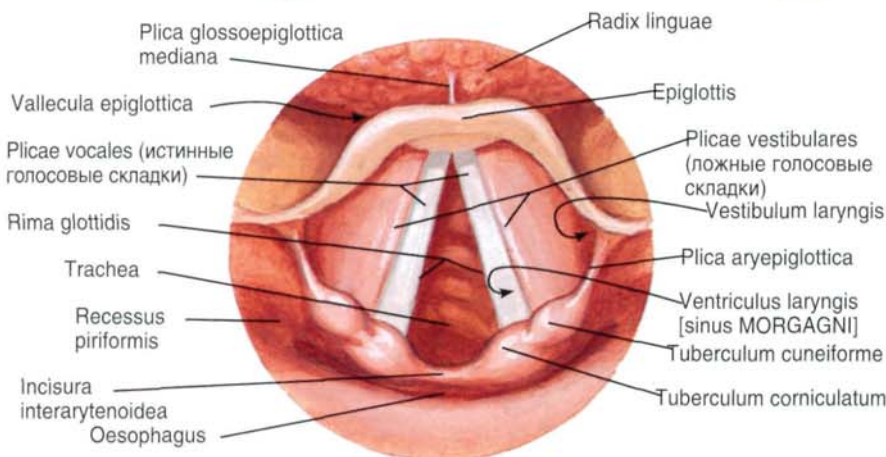
Зеркало подогревают на пламени спиртовки  
для предотвращения затуманивания



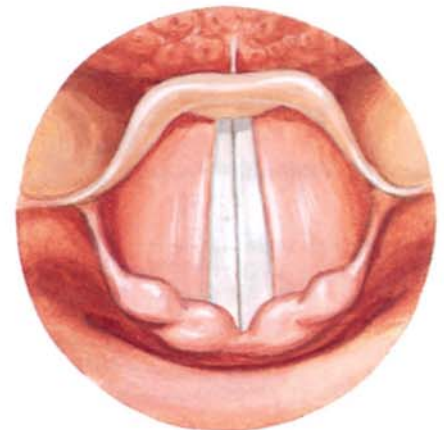
Техника



Зеркало  
приподнимает  
язычок



Нормальная гортань: вдох



Нормальная гортань: голосообразование

# Веки (palpebrae)

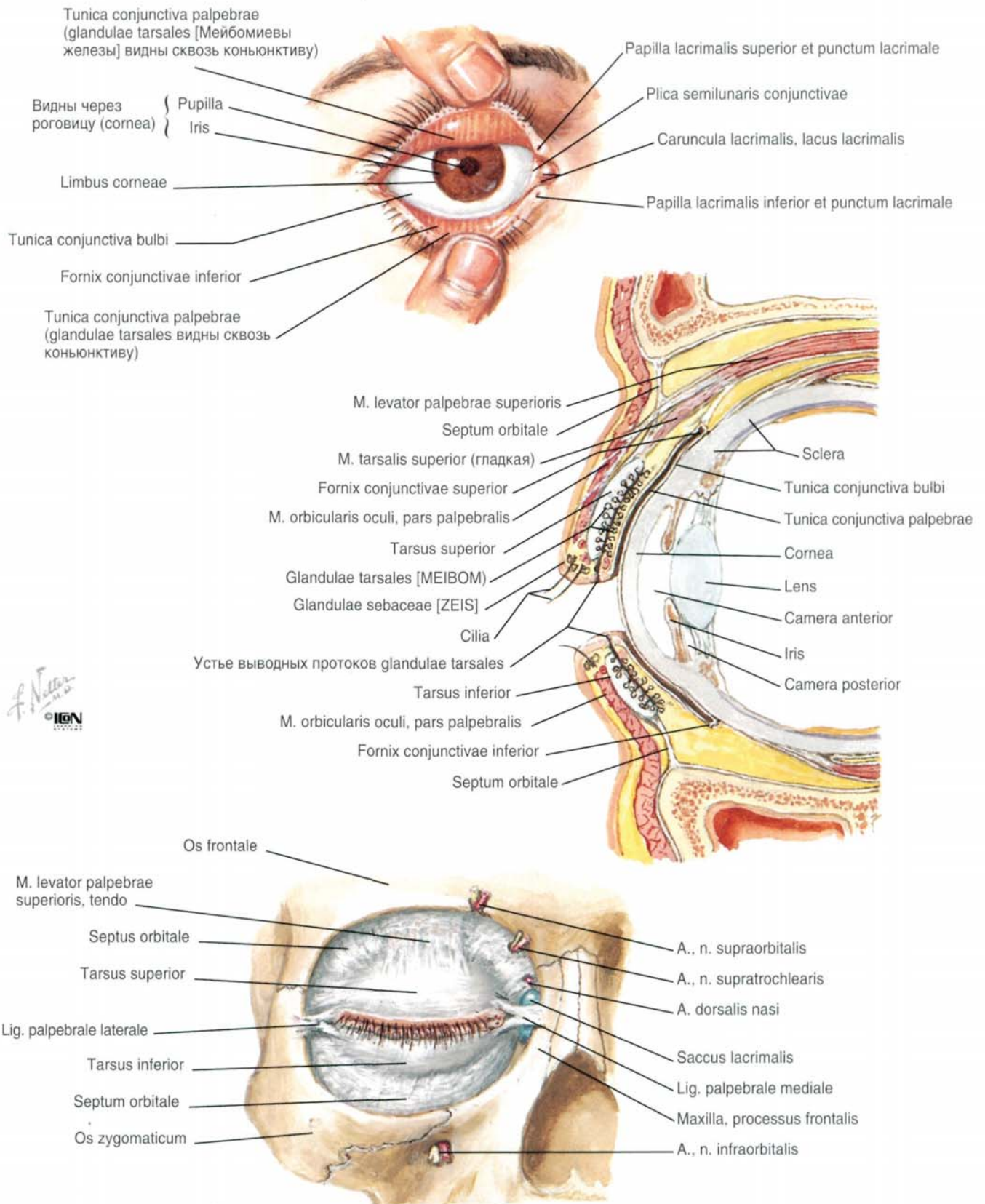
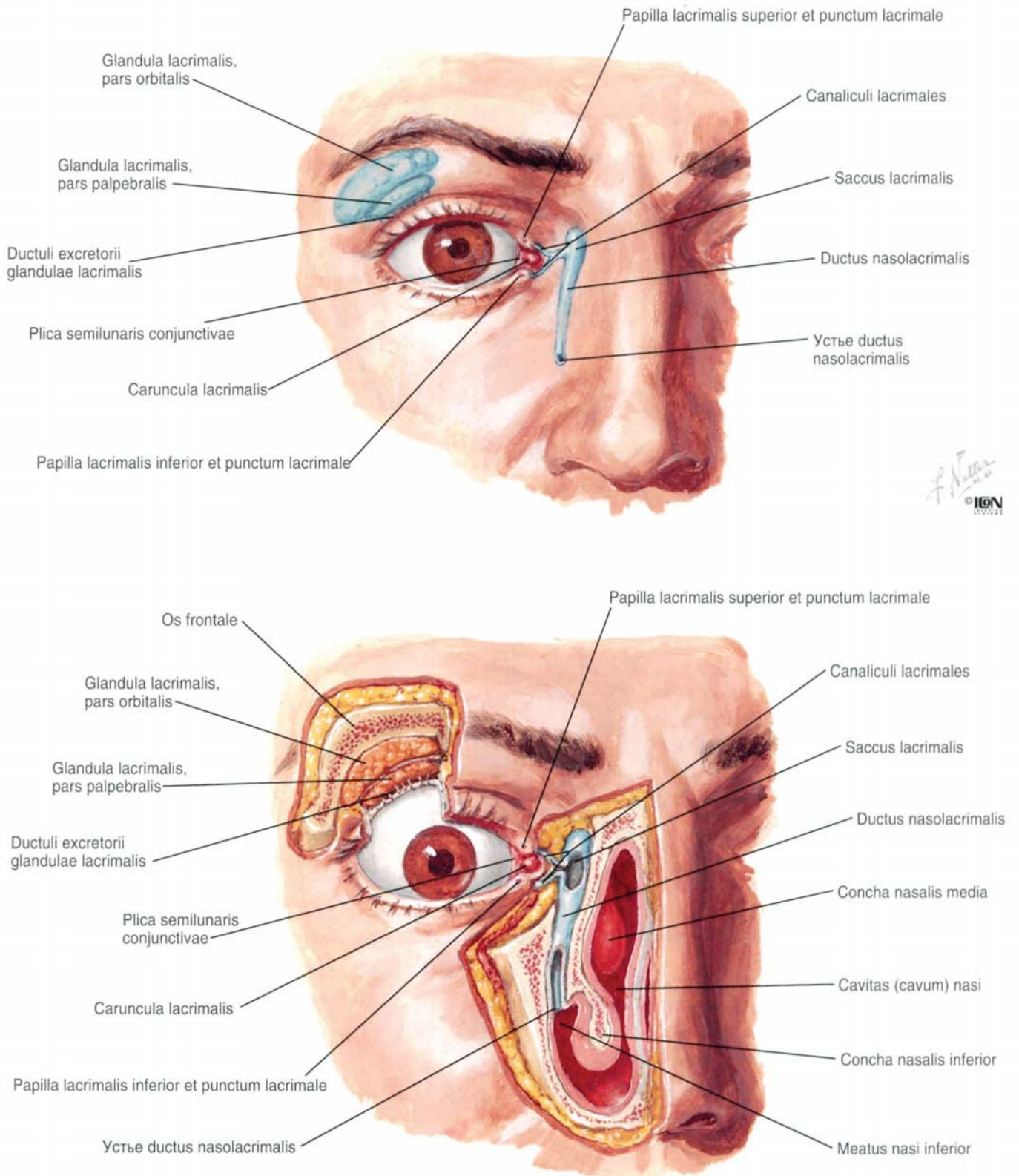


Рисунок 76



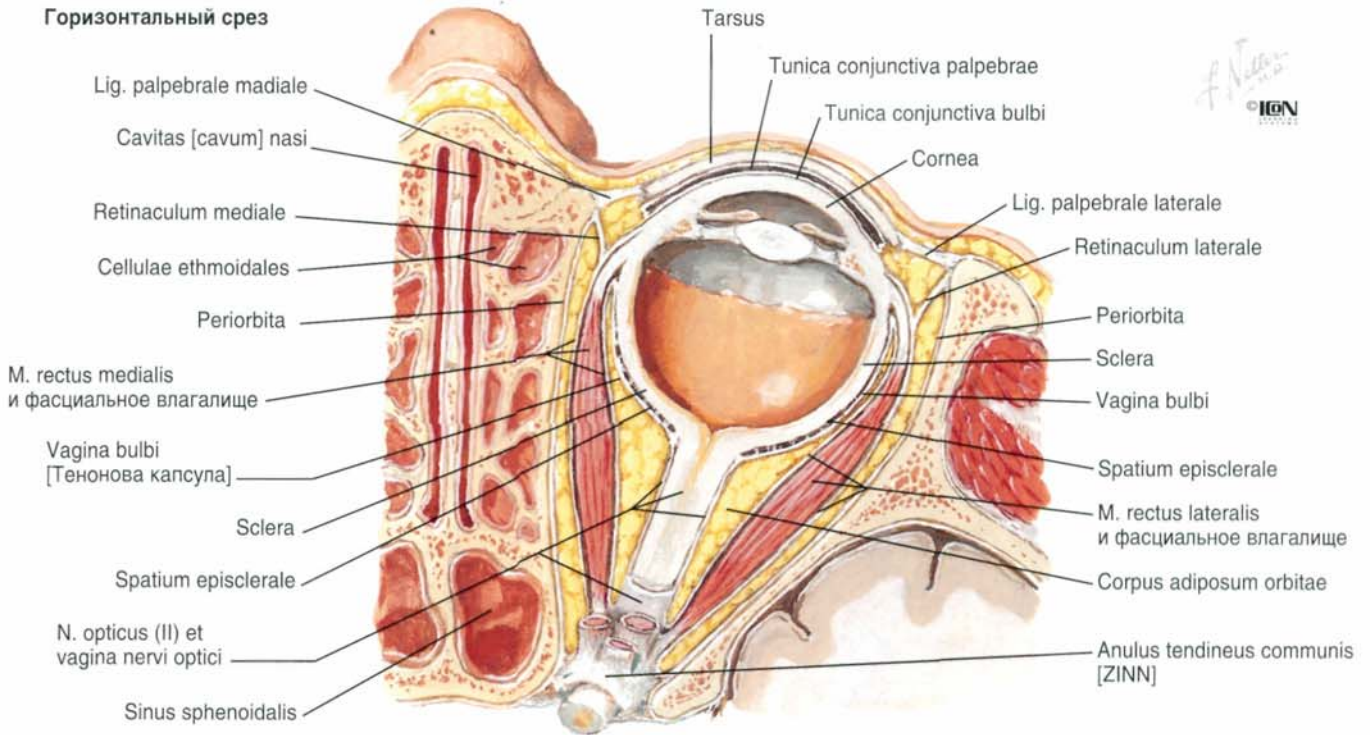
# Слёзный аппарат (*apparatus lacrimalis*)

См. также рис. 40, 127

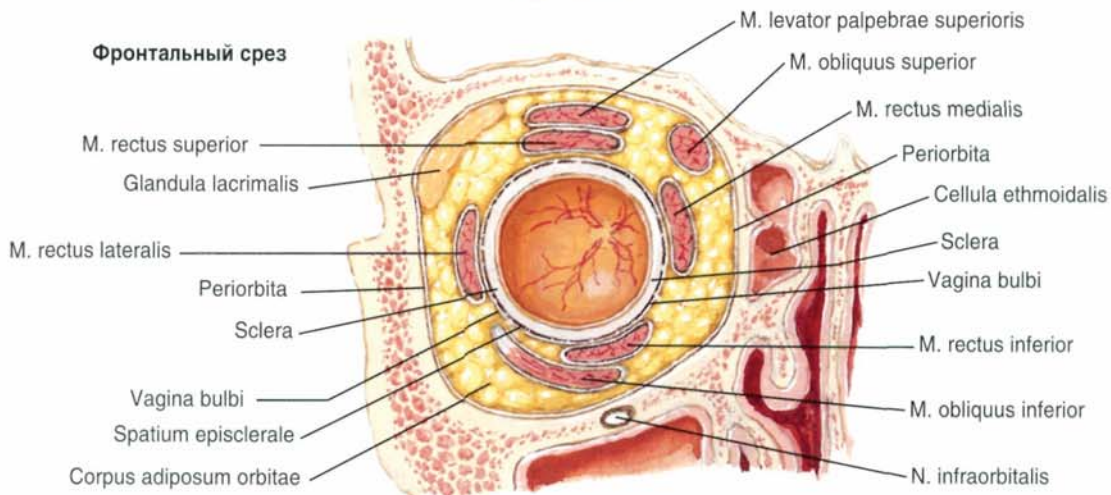


# Глазница (orbita): содержимое глазницы

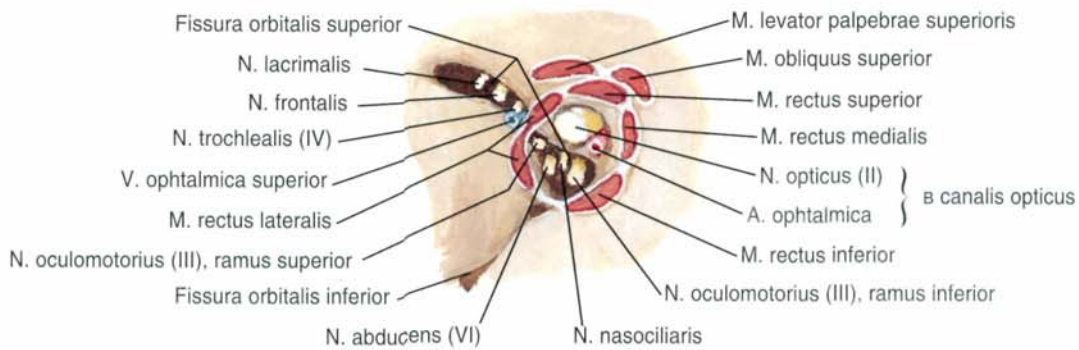
## Горизонтальный срез



## Фронтальный срез

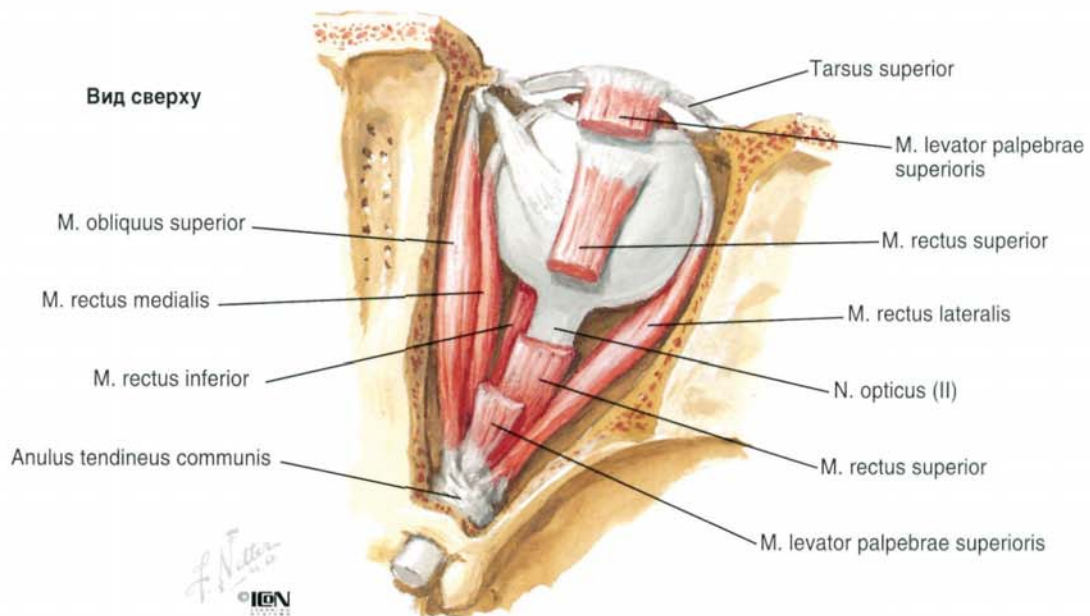
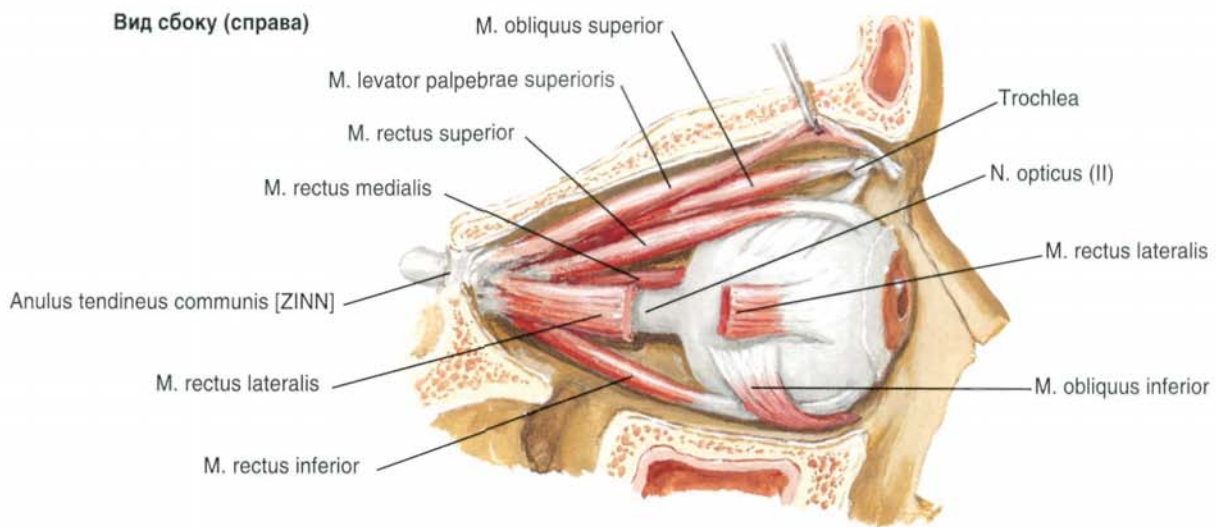


## Прикрепление мышц и вход нервов и сосудов в глазницу

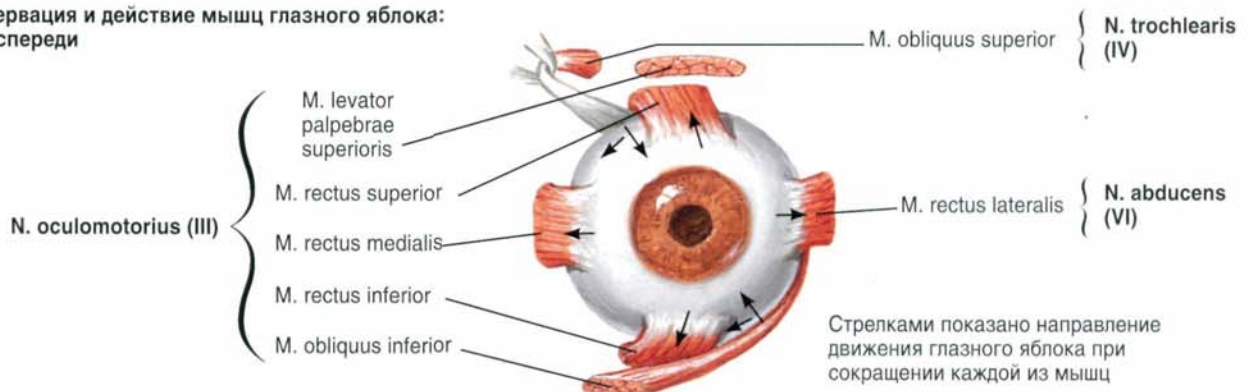




# Мышцы глазного яблока (*musculi bulbi*)



**Иннервация и действие мышц глазного яблока:  
вид спереди**



# Артерии и вены глазницы и глазного яблока

См. также рис. 17, 98

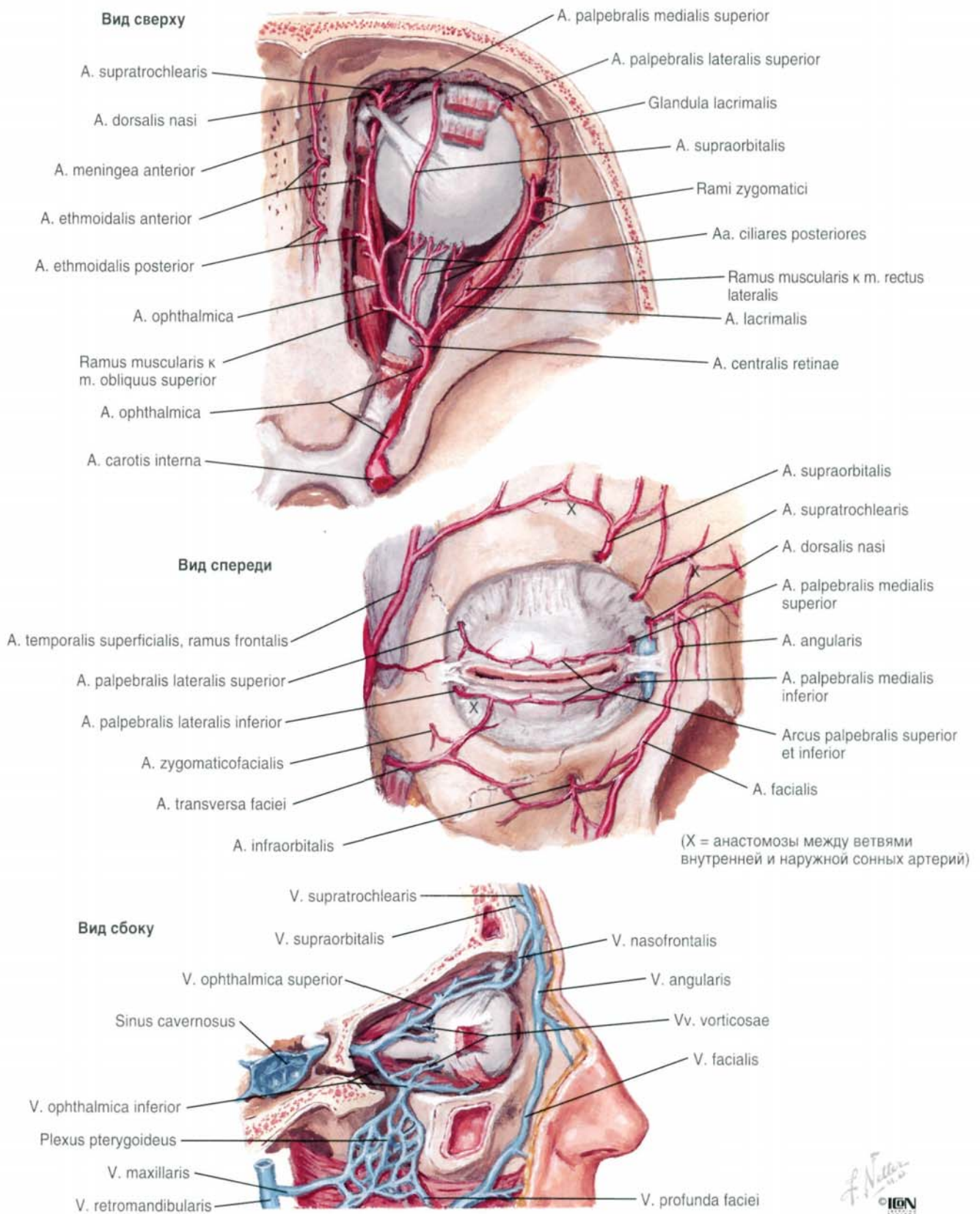


Рисунок 80





# Глазное яблоко (*bulbus oculi*)

Горизонтальный срез

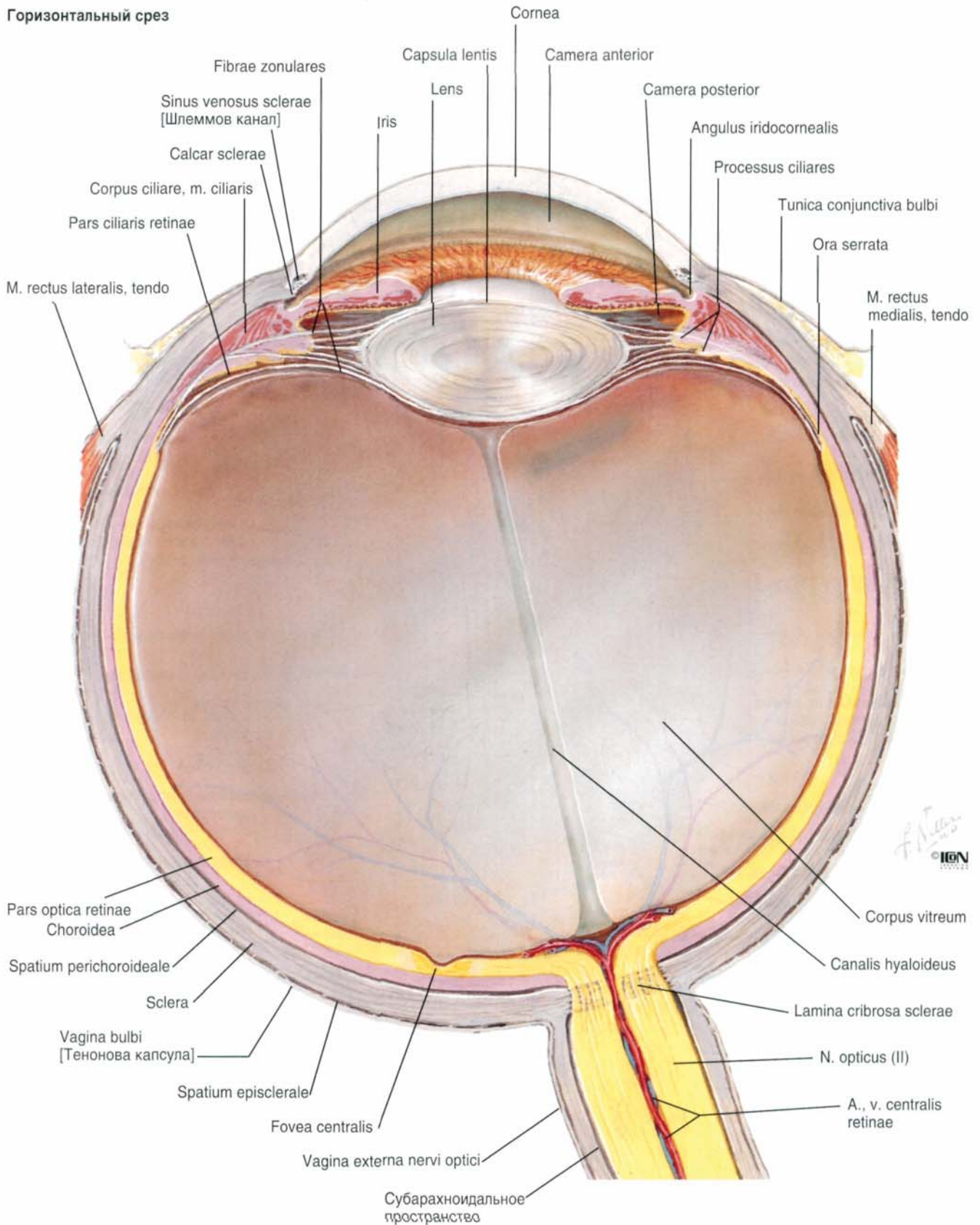
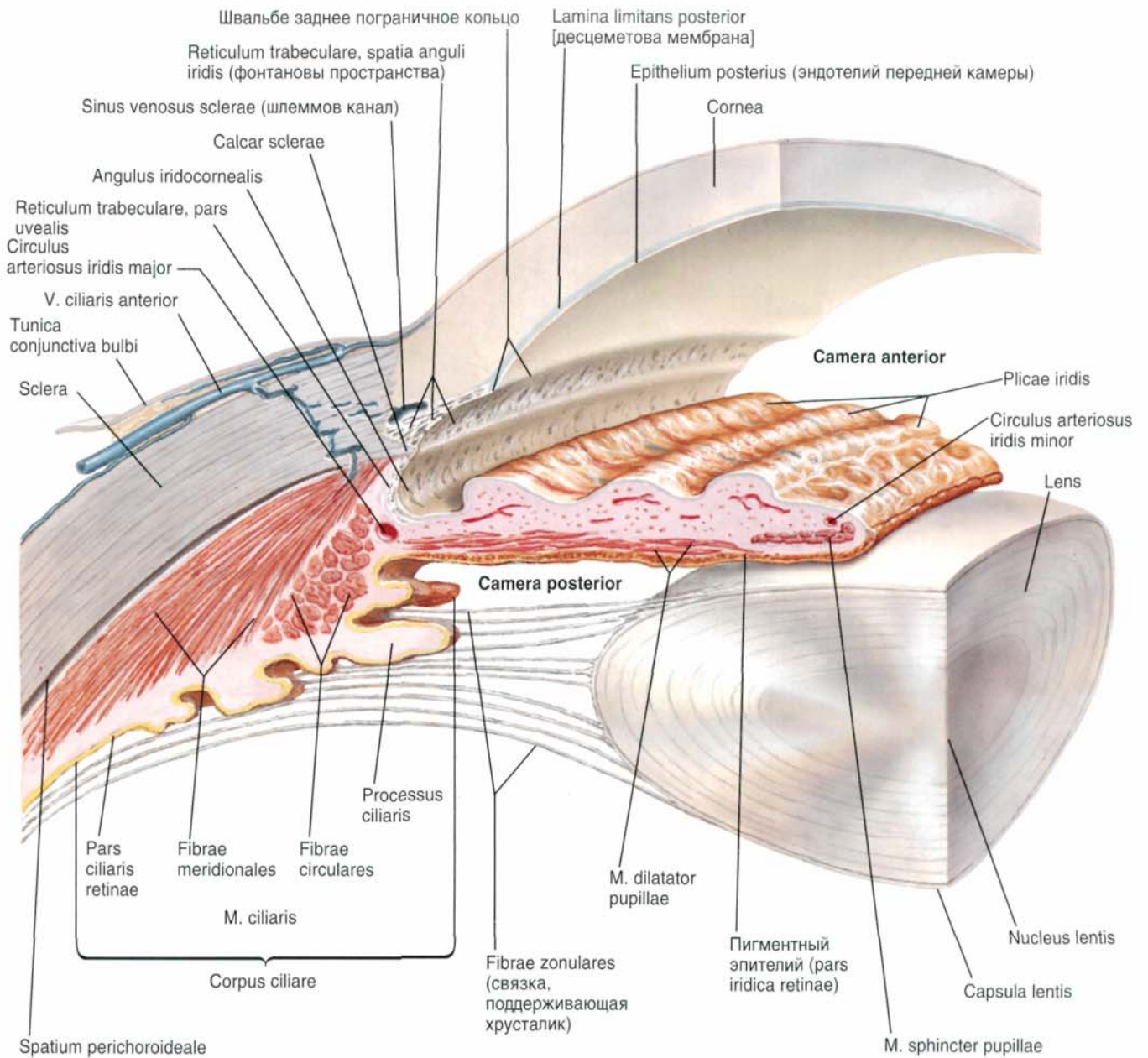


Рисунок 82



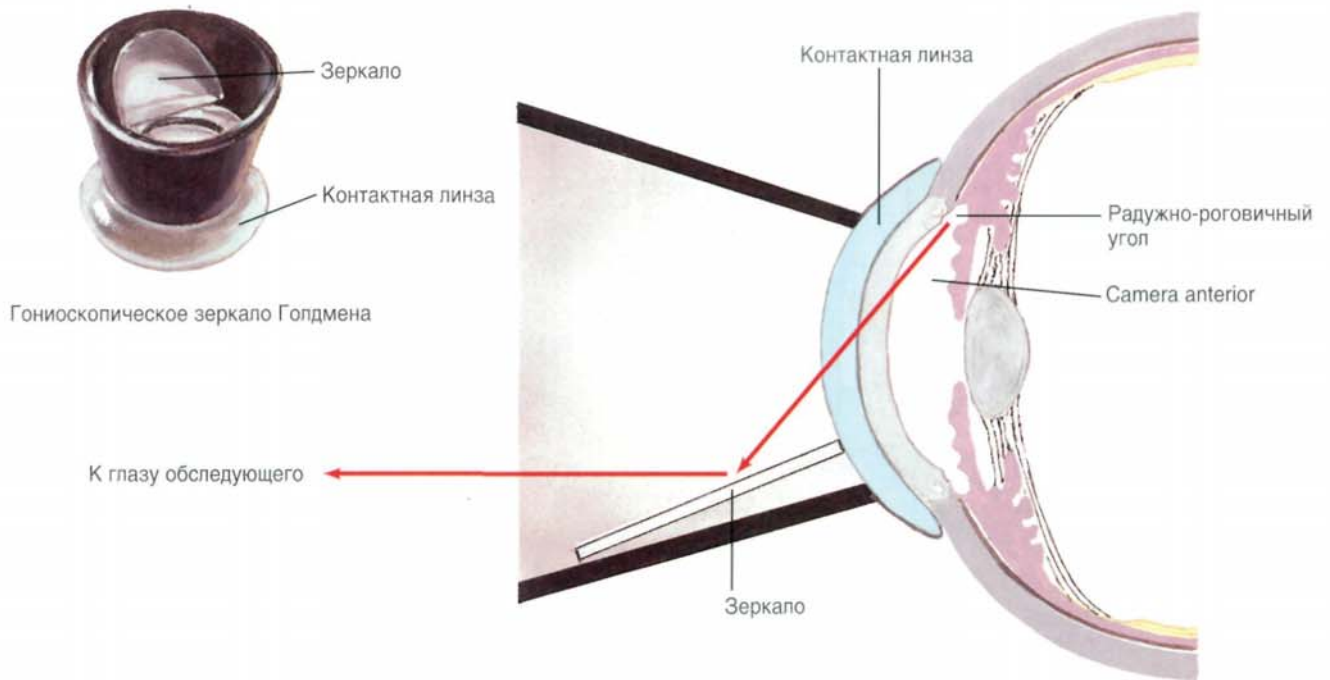
# Передняя и задняя камеры глаза



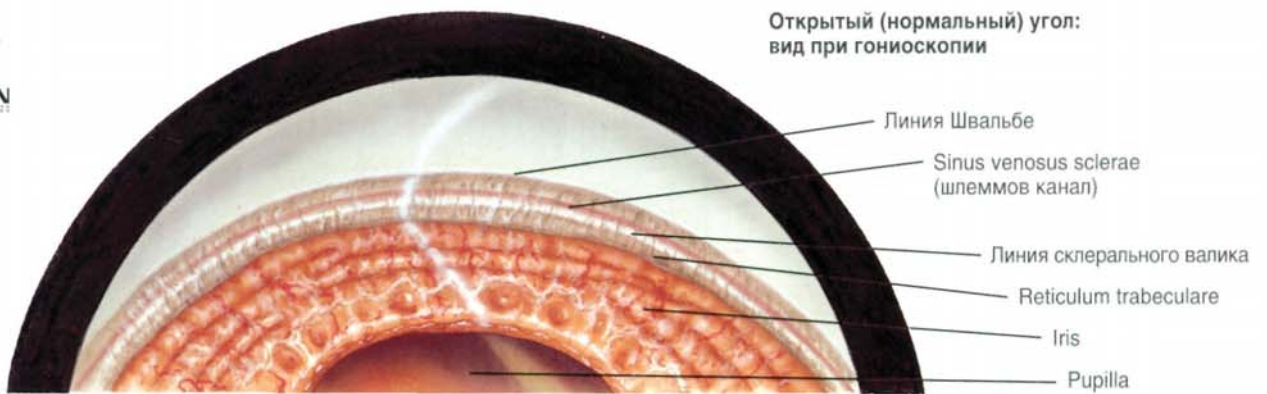
Примечание: для ясности показаны только отдельные волокна связки, поддерживающей хрусталик; фактически волокна прикрепляются ко всей окружности хрусталика

ИОН

# Радужно-роговичный угол и передняя камера глаза



F. N. N. ION



Закрытый угол:  
вид при гониоскопии





# Хрусталик (lens) и поддерживающие структуры

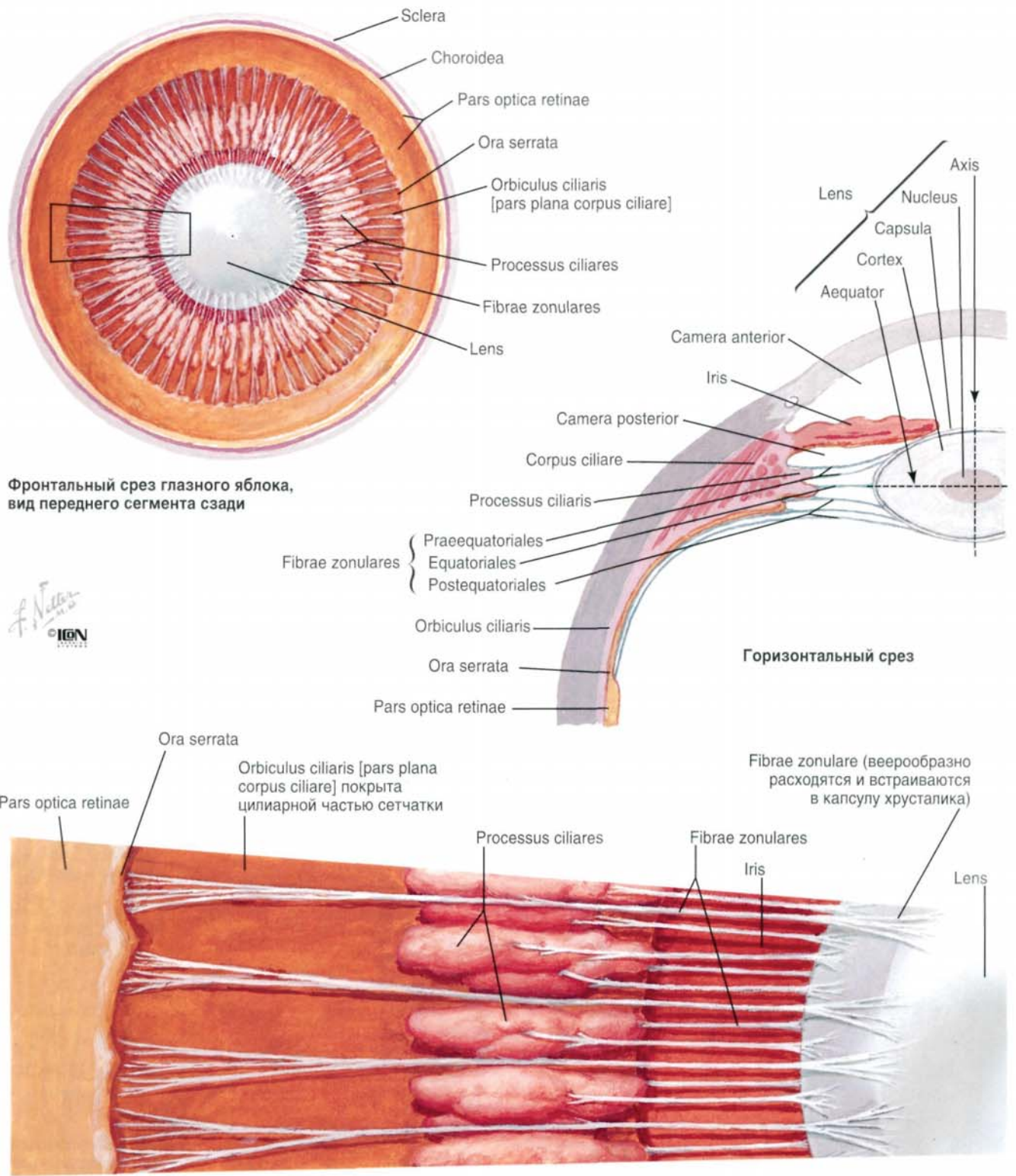
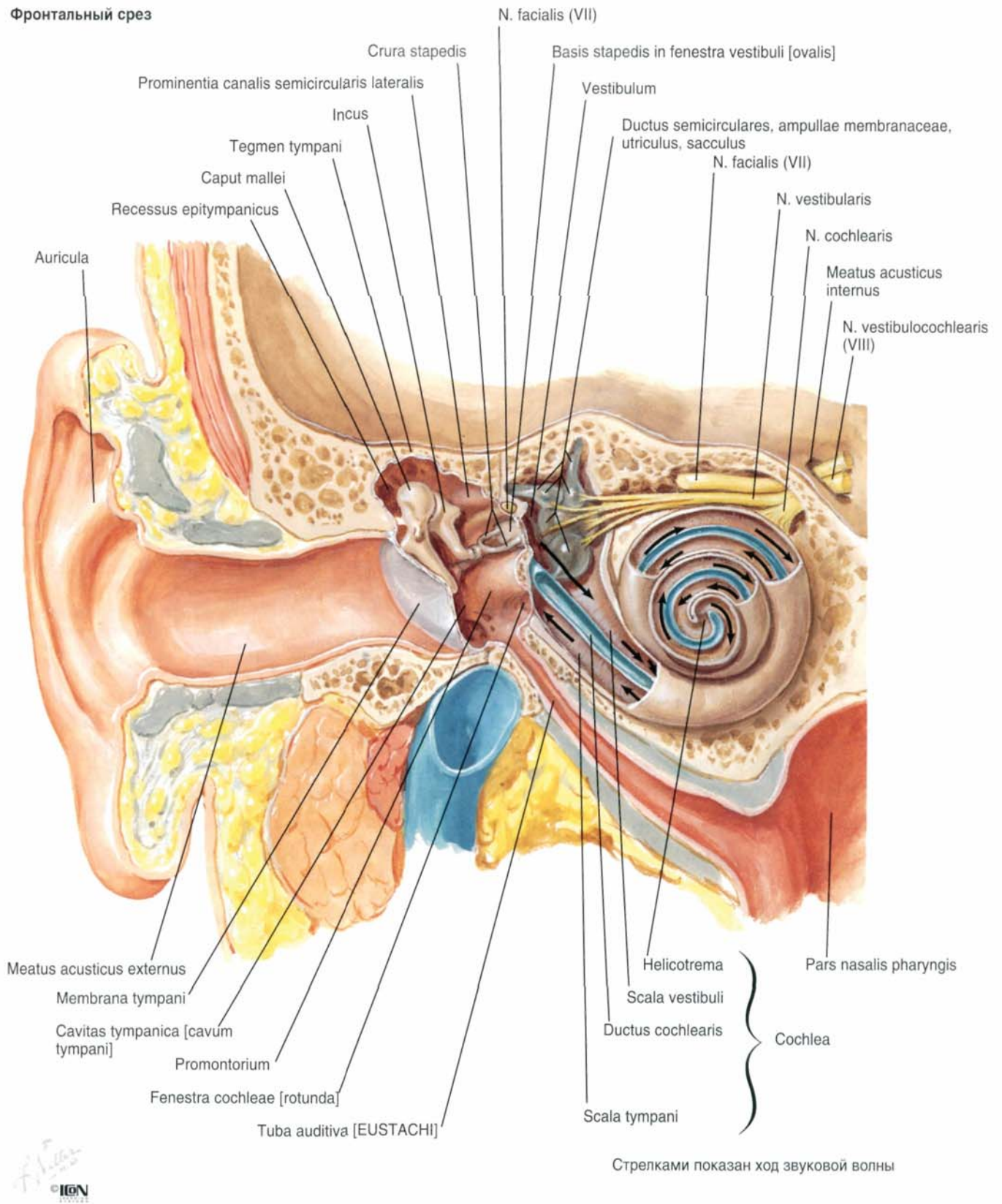


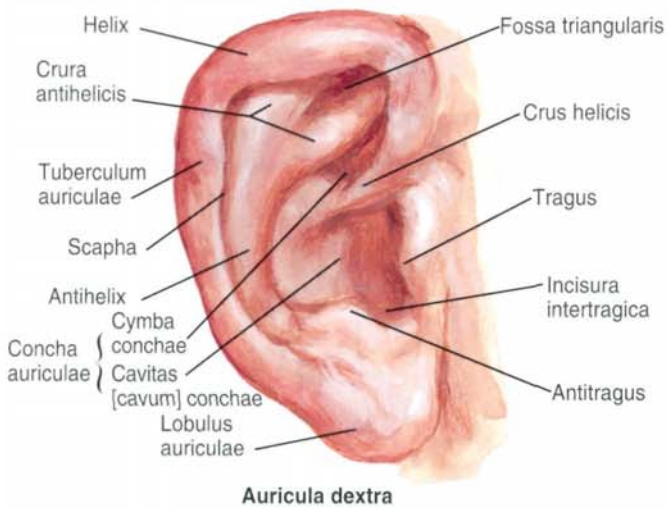
Схема выделенного на верхнем рисунке сегмента

Фронтальный срез

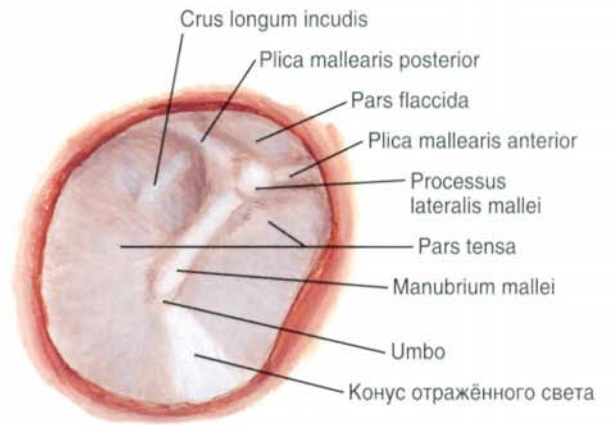




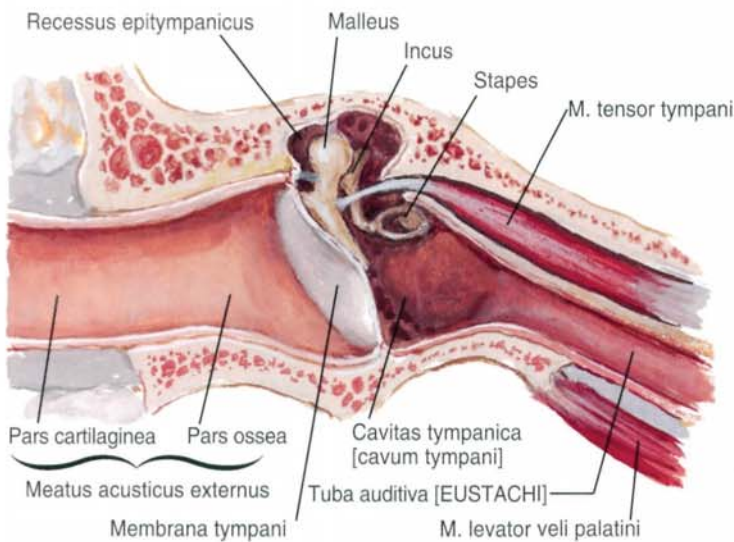
# Наружное ухо и среднее ухо (*auris externa et auris media*)



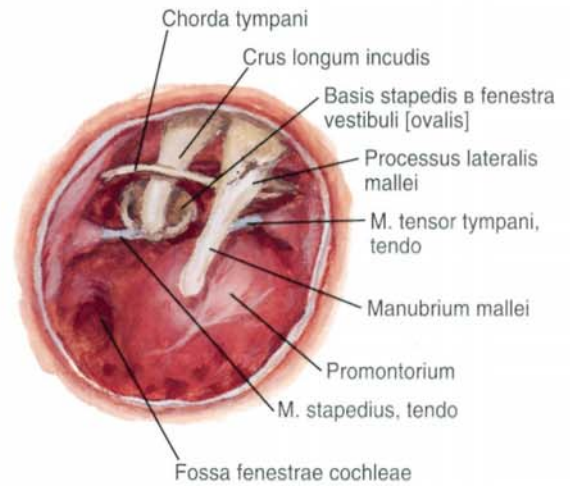
**Auricula dextra**



**Правая барабанная перепонка (membrana tympani)**

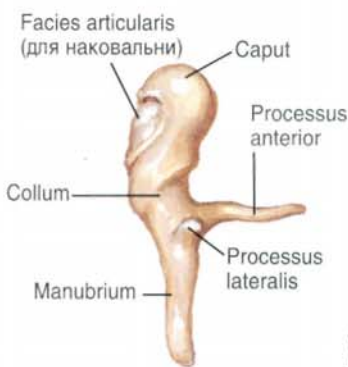


**Косой фронтальный срез через наружный слуховой проход и среднее ухо**

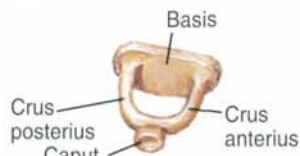


**Вид барабанной полости после удаления барабанной перепонки**

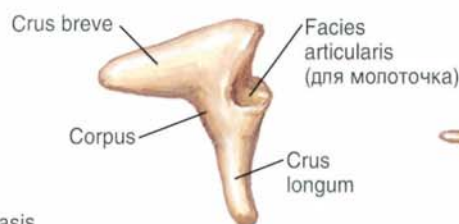
## Слуховые косточки (ossicula auditus [auditoria])



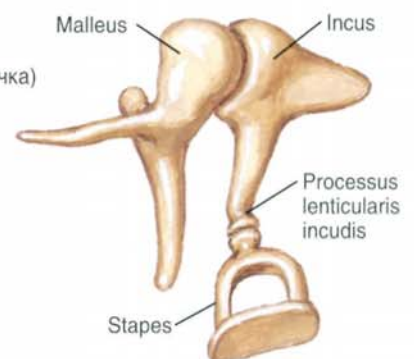
**Молоточек (malleus), вид сбоку**



**Стремечко (stapes)**



**Наковальня (incus)**

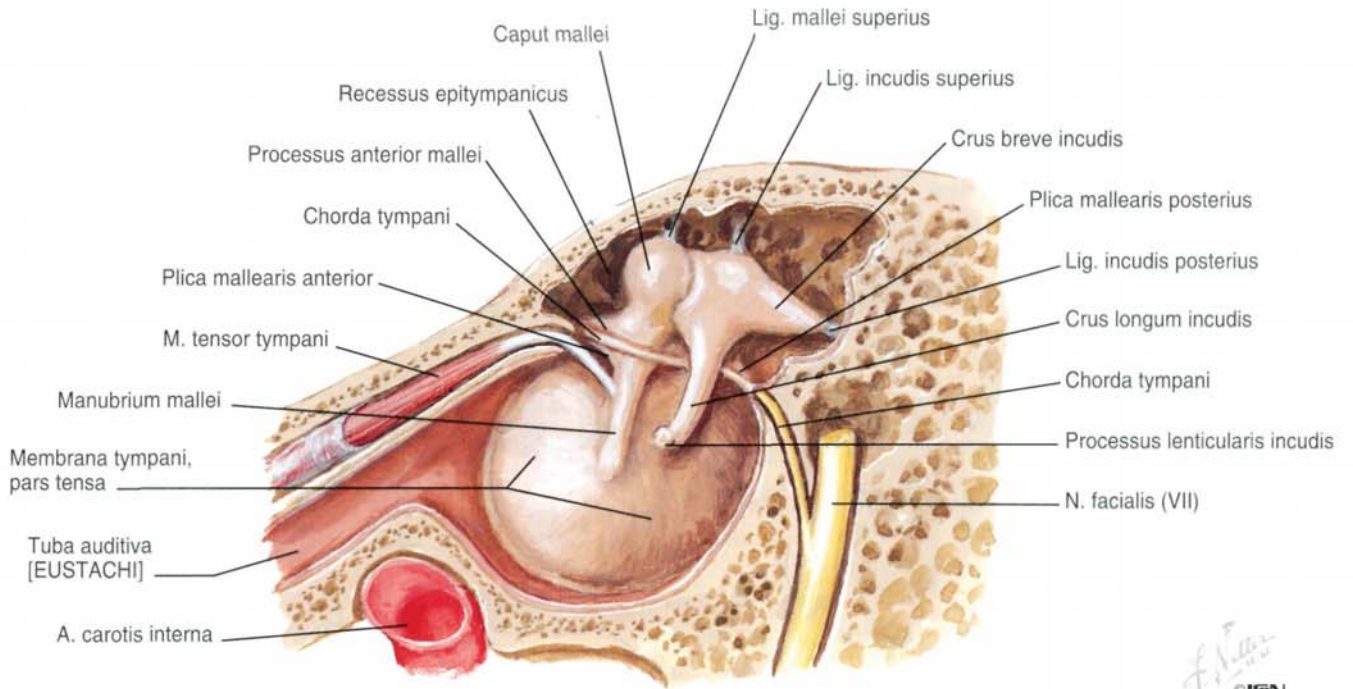


**Сочленение слуховых косточек**

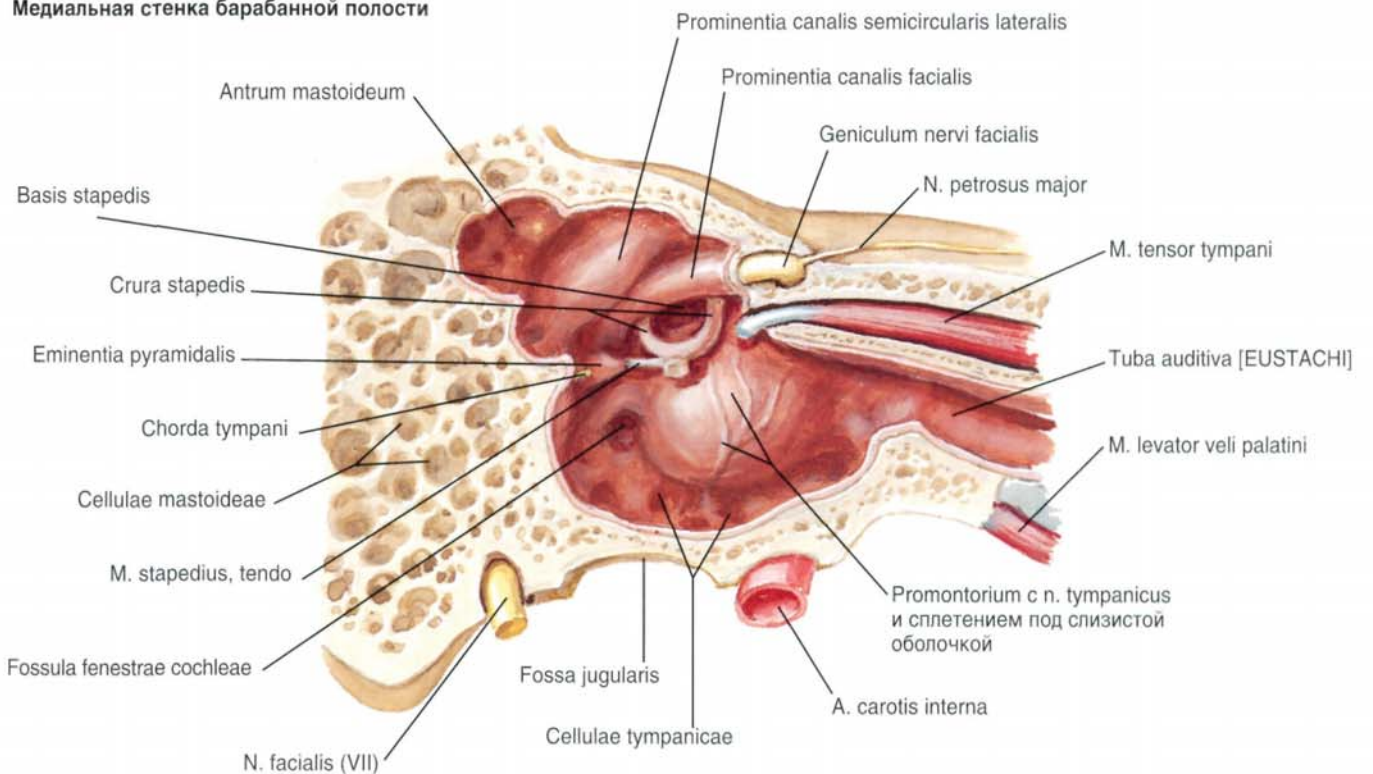
# Барабанная полость (cavitas tympani)

См. также рис. 41, 117, 118, 129

Латеральная стенка барабанной полости, вид изнутри барабанной полости



Медиальная стенка барабанной полости

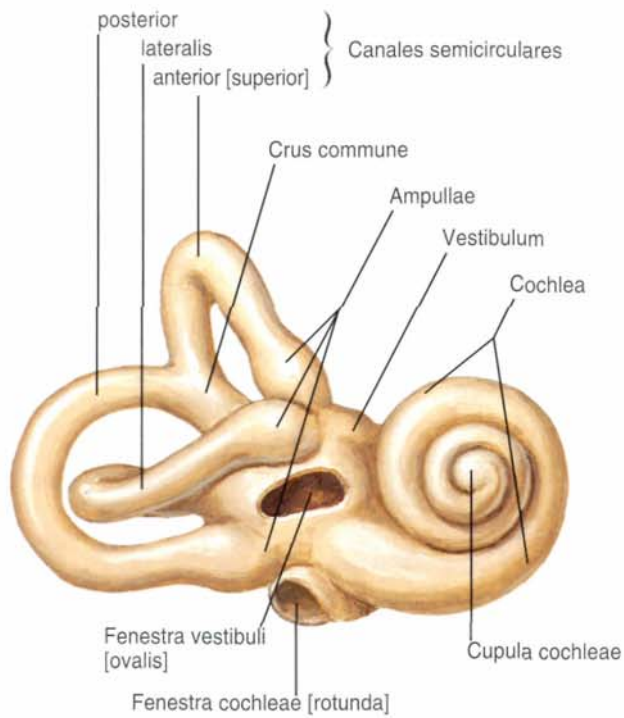




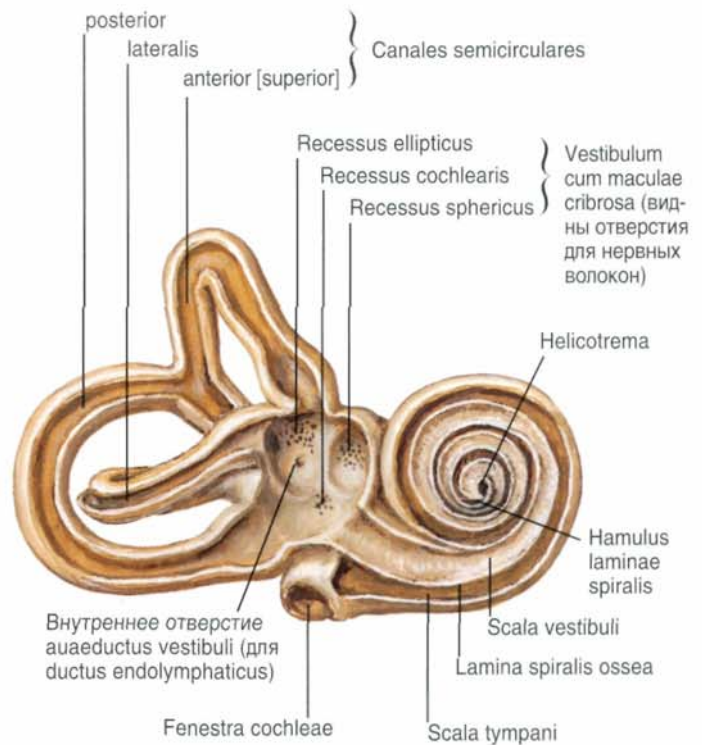
# Костный и перепончатый лабиринты

См. также рис. 118

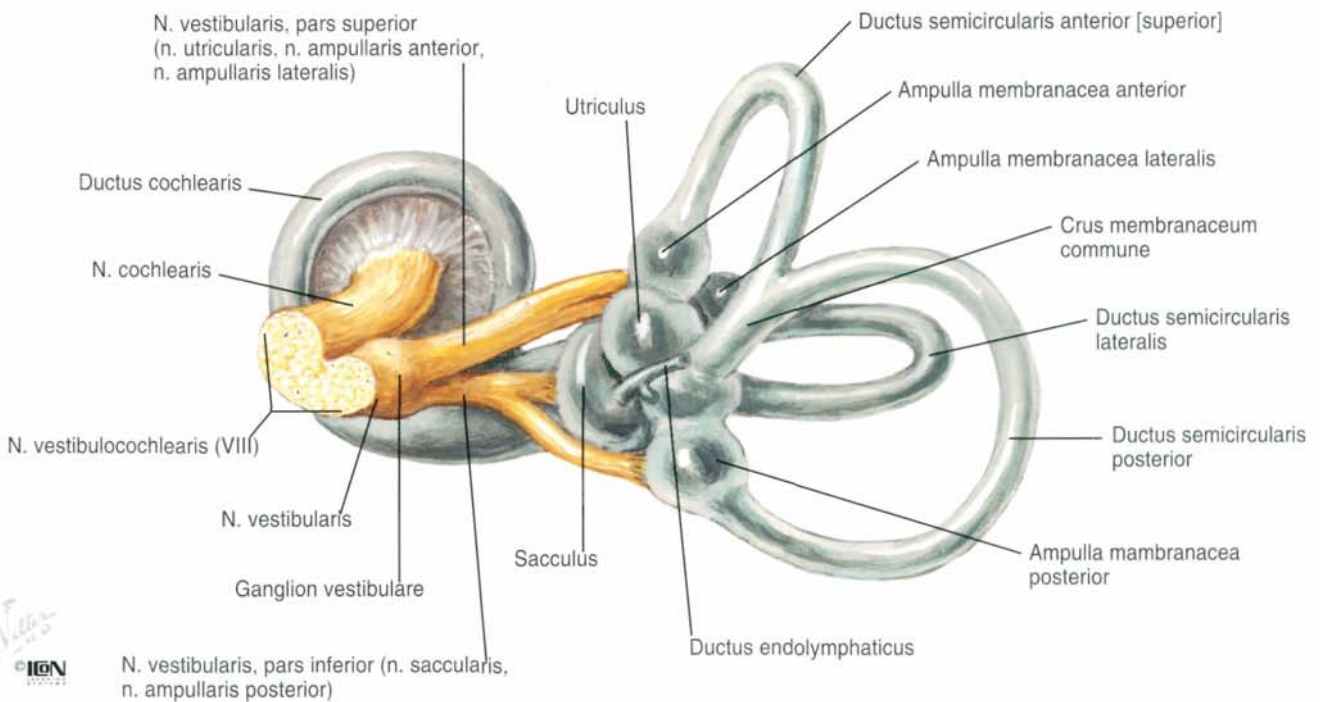
Правый костный лабиринт, показан с передне-латеральной стороны (окружающая кость удалена)



Срез правого костного лабиринта (перепончатый лабиринт удалён)

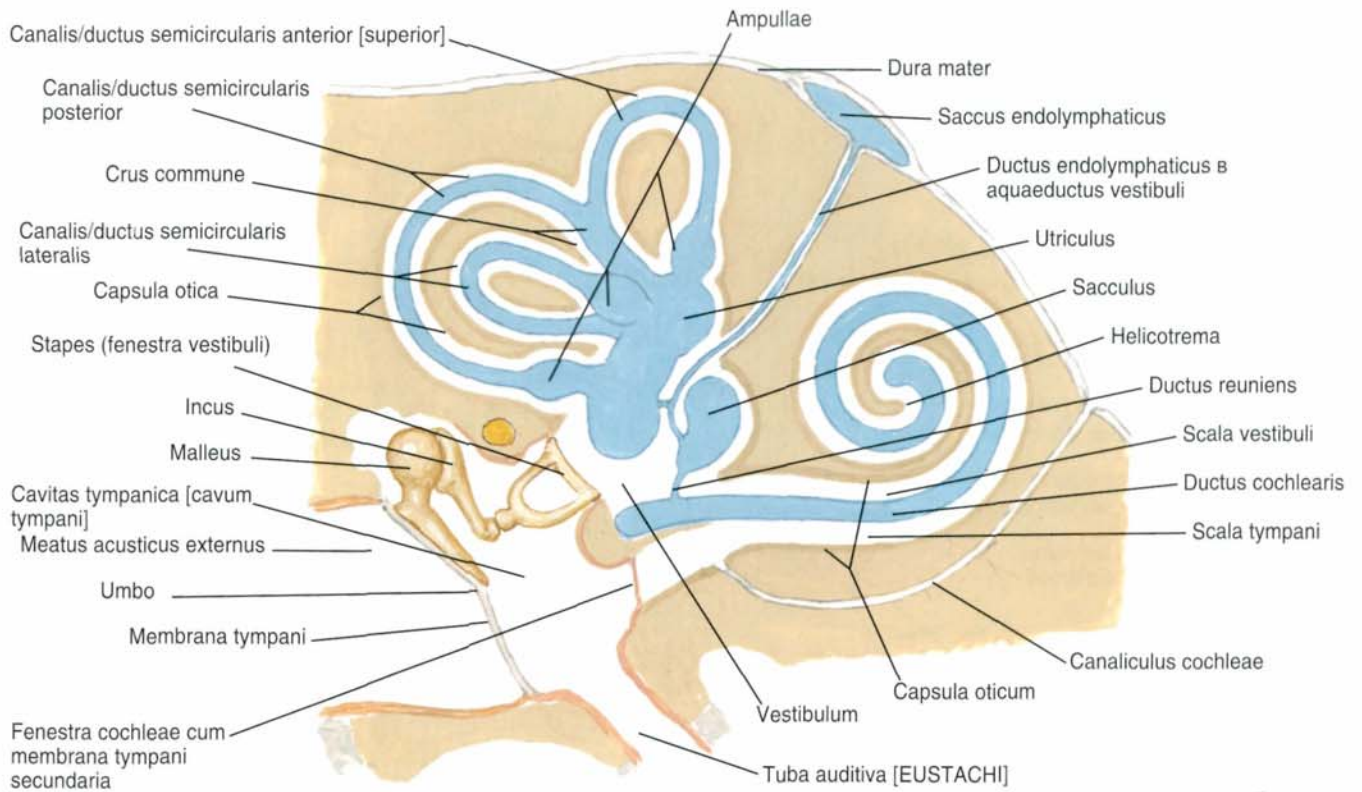


Правый перепончатый лабиринт с нервами, показан с задне-медиальной стороны

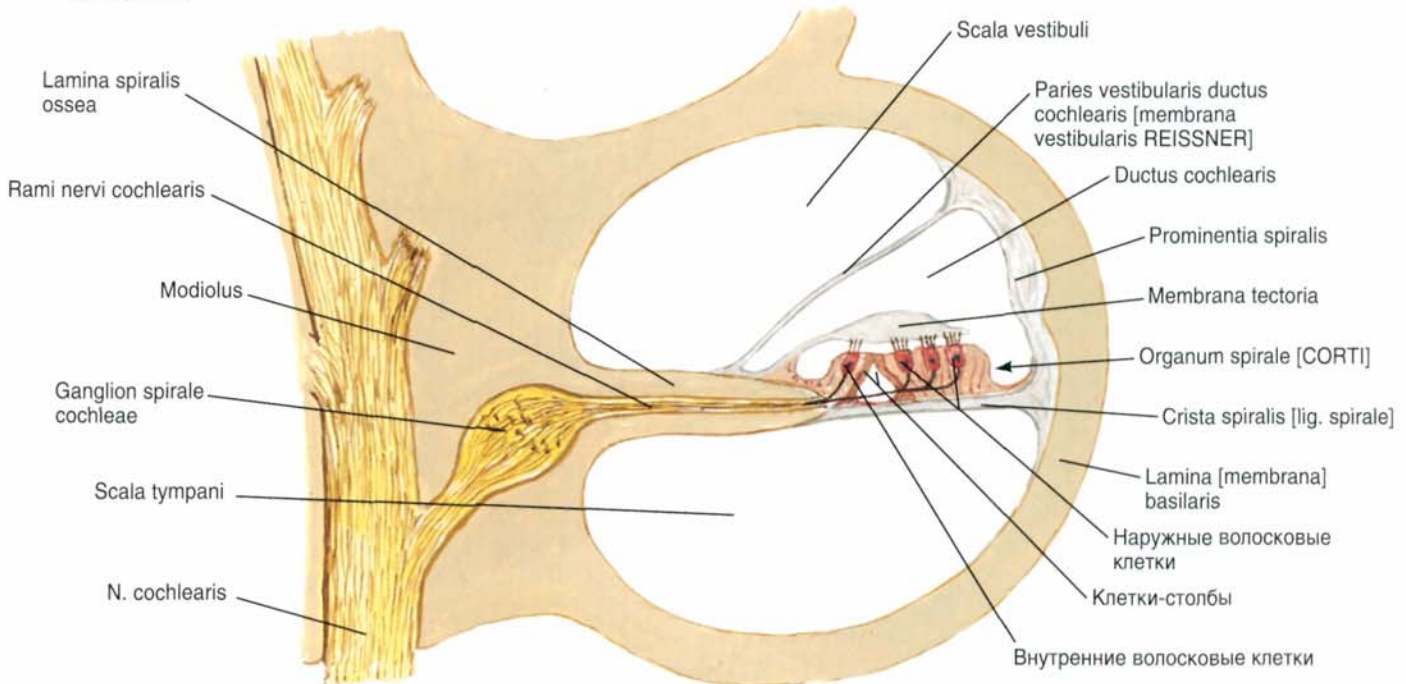


# Костный и перепончатый лабиринты (продолжение)

Схема костного и перепончатого лабиринтов



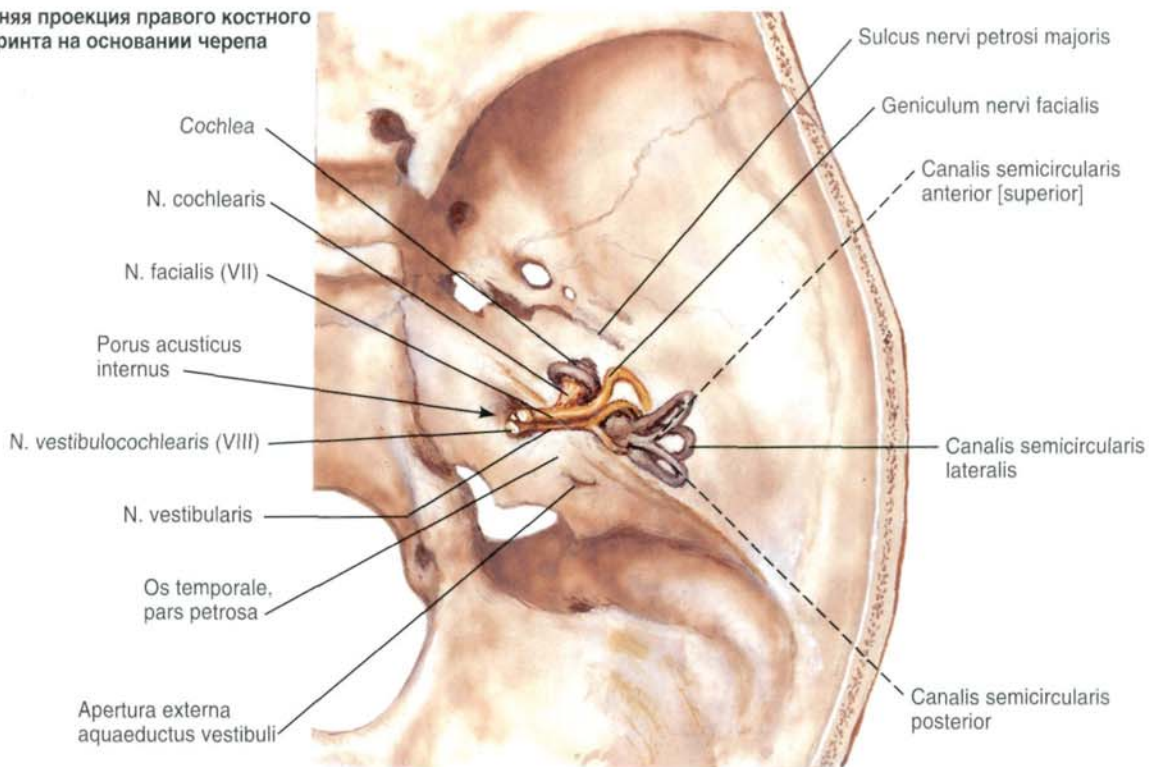
Срез улитки



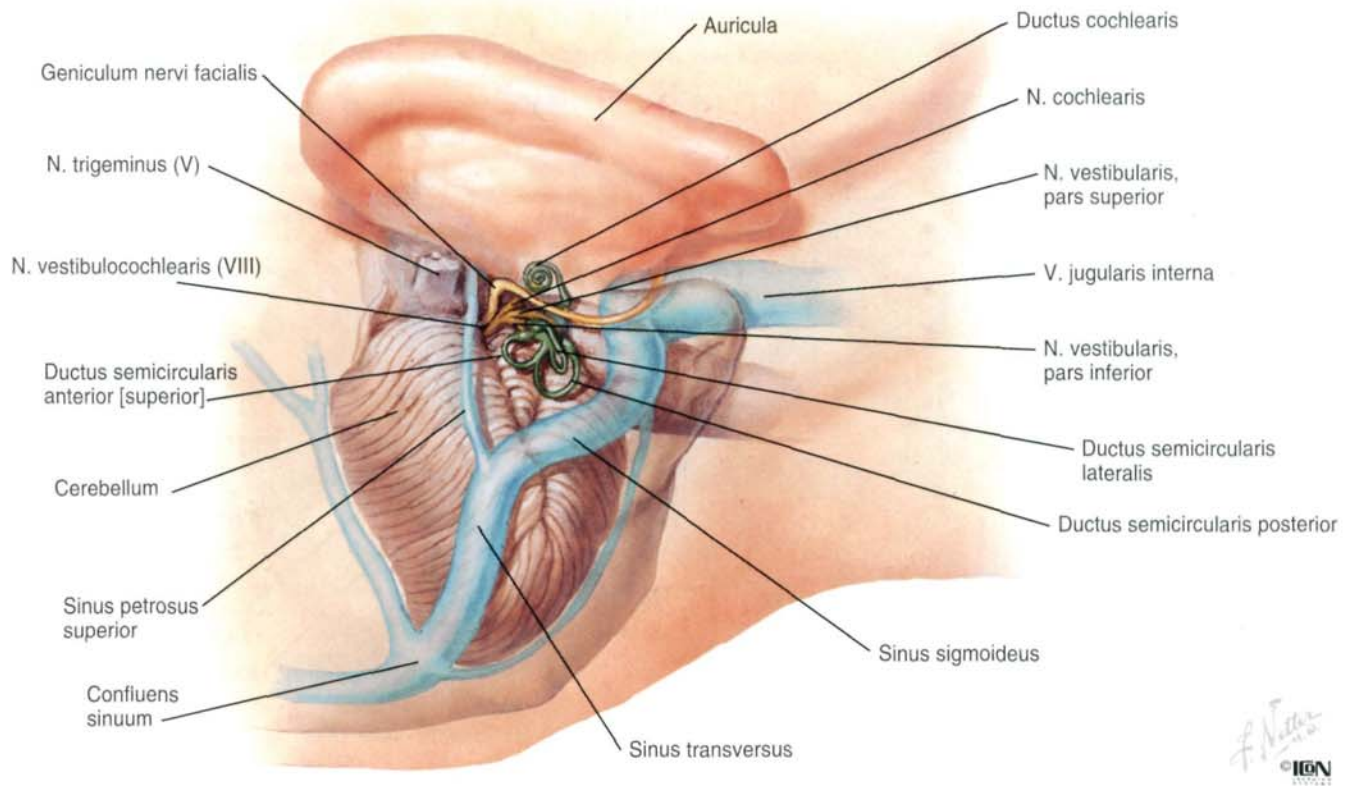


# Положение лабиринта в черепе

Верхняя проекция правого костного лабиринта на основании черепа



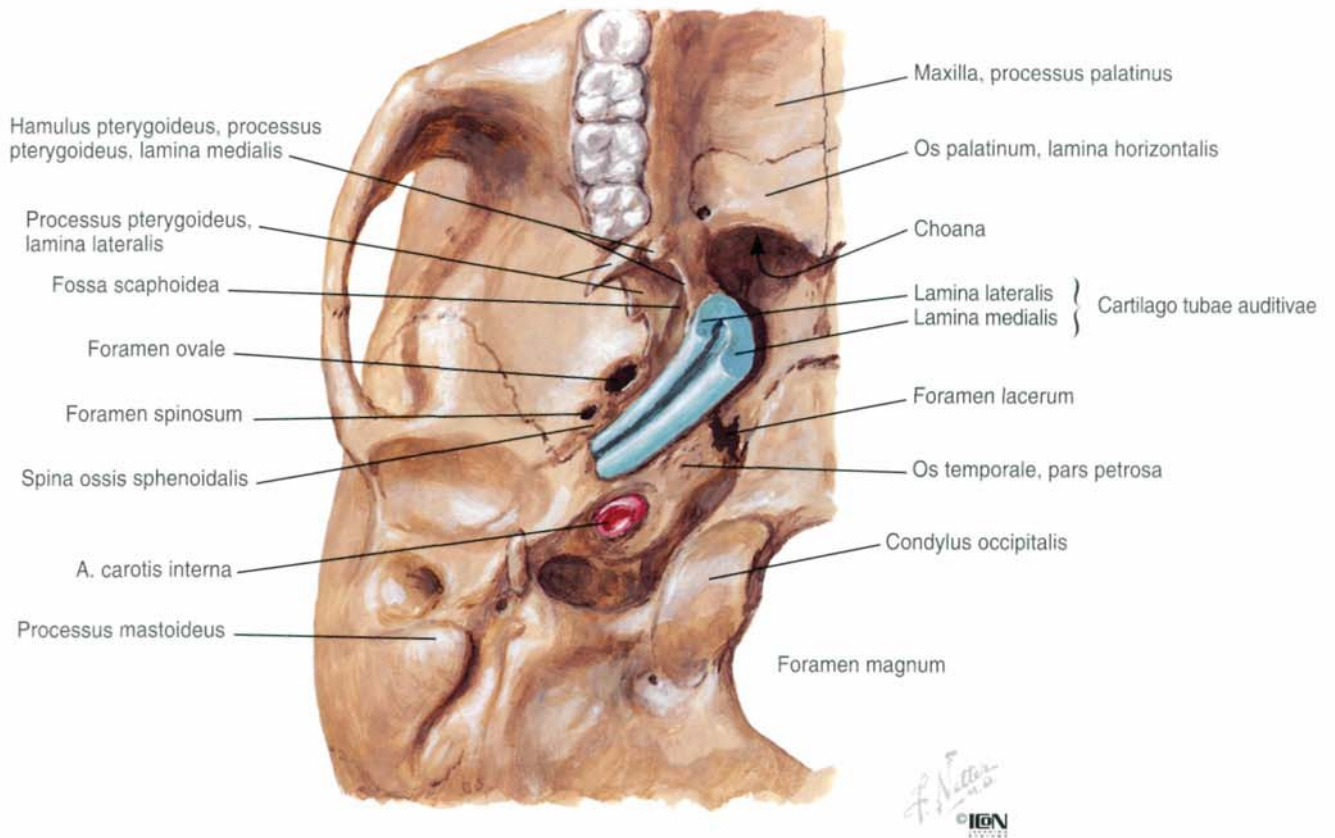
Латеральная проекция правого перепончатого лабиринта



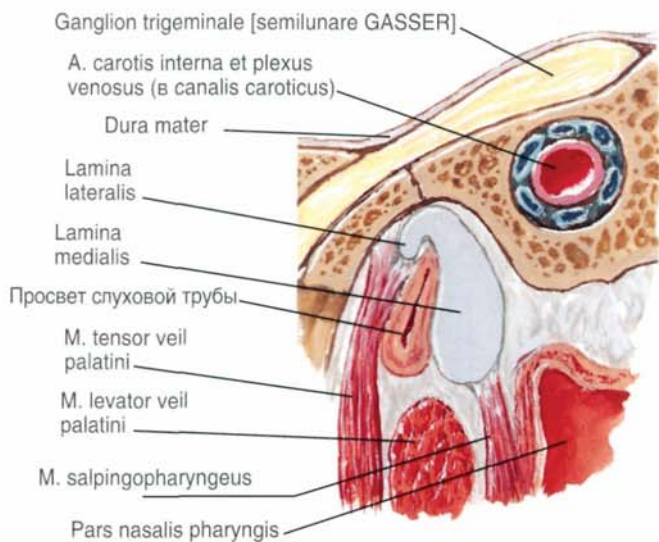
# Слуховая труба (tuba auditiva)

См. также рис. 46, 49, 59

Хрящевая часть слуховой трубы на основании черепа, вид снизу

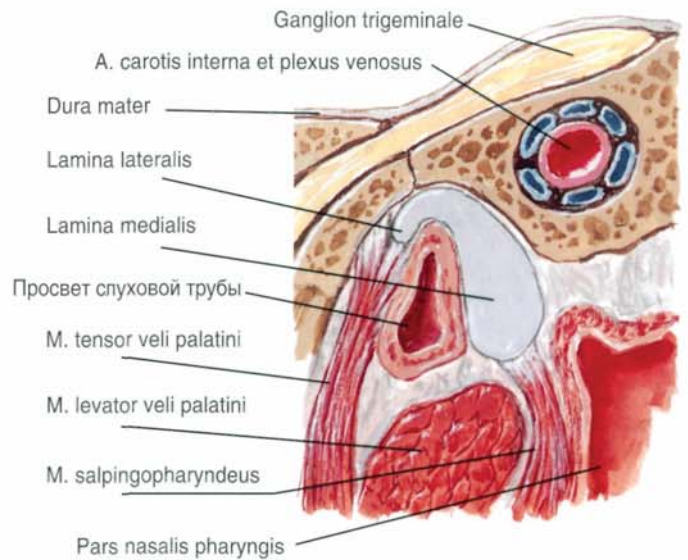


Срез через хрящевую часть слуховой трубы, когда просвет трубы закрыт



Просвет слуховой трубы закрыт за счёт давления медиальной пластинки хряща, который тянется m. salpingopharyngeus

Срез через хрящевую часть слуховой трубы, когда просвет трубы открыт



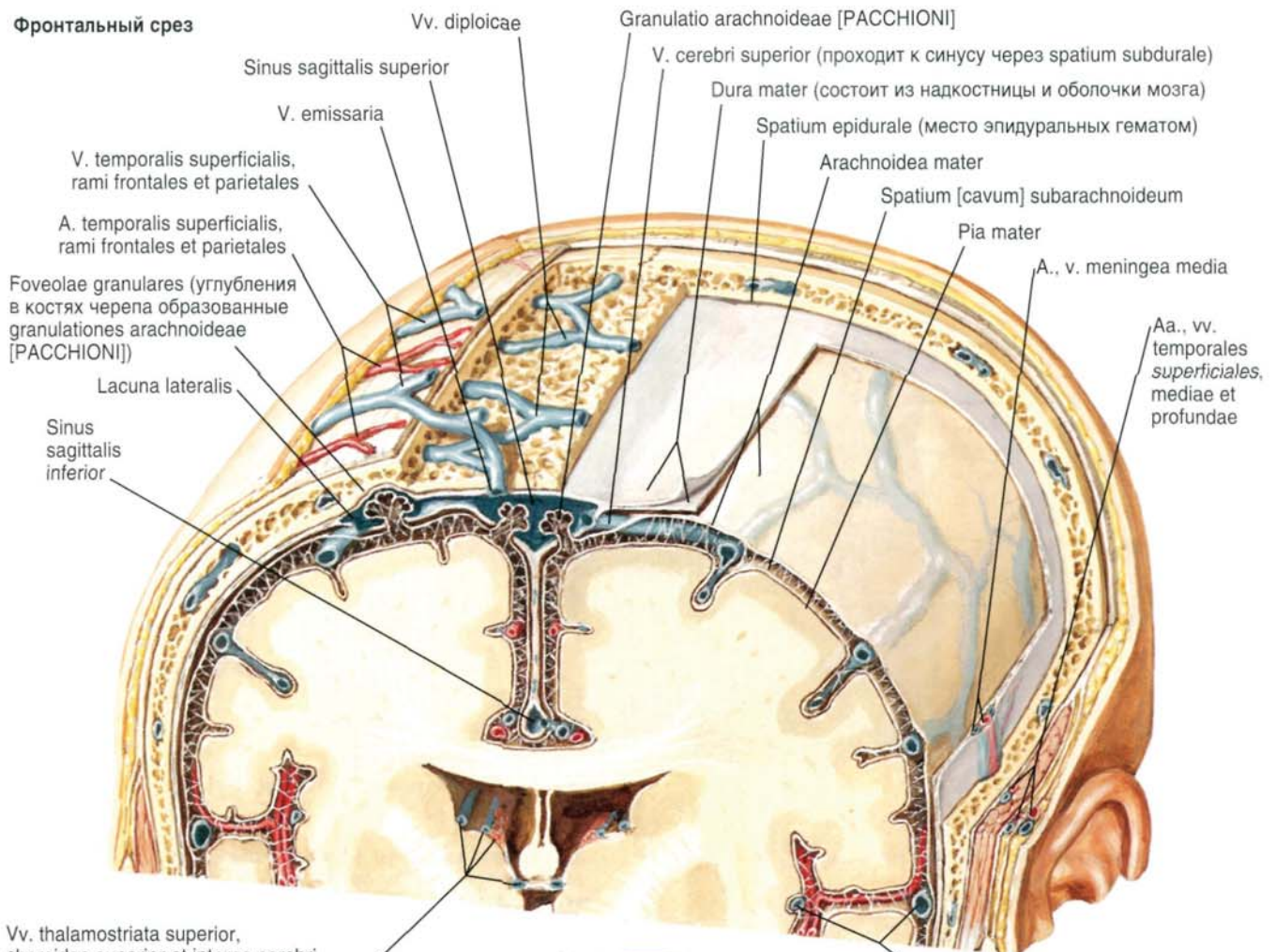
При глотании и сокращении m. tensor veli palatini, которая крепится к медиальной пластинке, латеральная пластинка отходит в сторону и просвет трубы открывается



# Оболочки мозга (meninges) и диплоические вены (venae diploicae)

См. также рис. 17

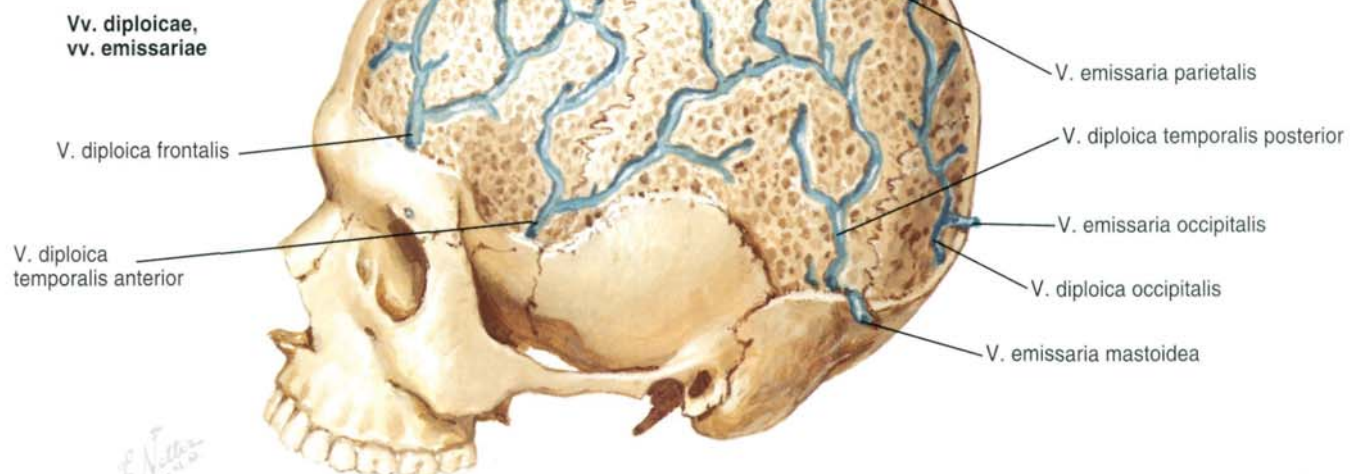
Фронтальный срез



Vv. thalamostriata superior, choroidea superior et interna cerebri, plexus choroideus в боковом желудочке мозга

Vv. mediae superficiales et profundae cerebri

**Vv. diploicae, vv. emissariae**

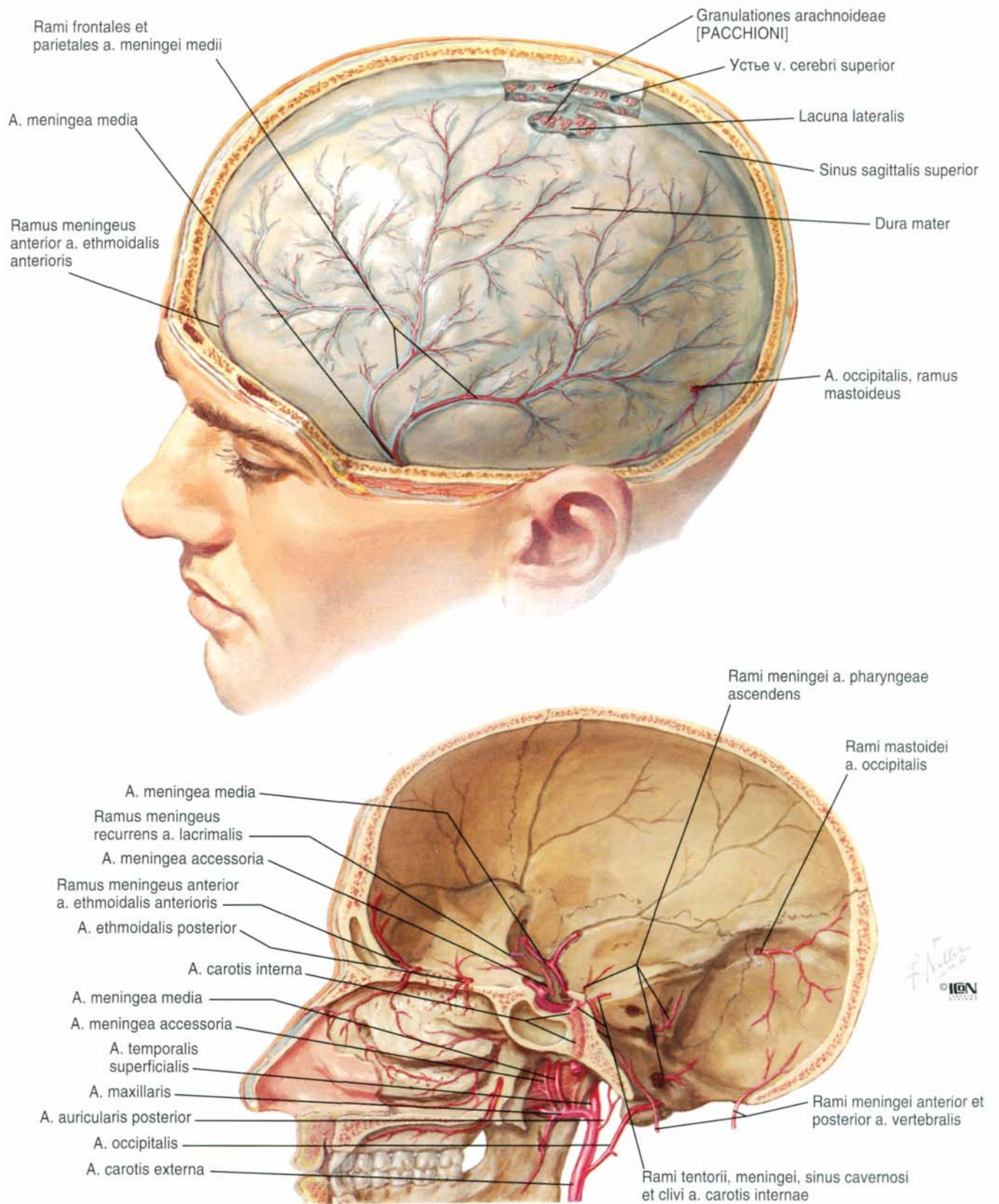


© IEN



# Менингеальные артерии (*arteriae meningeae*)

См. также рис. 35, 130





# Оболочки мозга и поверхностные мозговые вены

Глубокие вены мозга см. на рис. 138

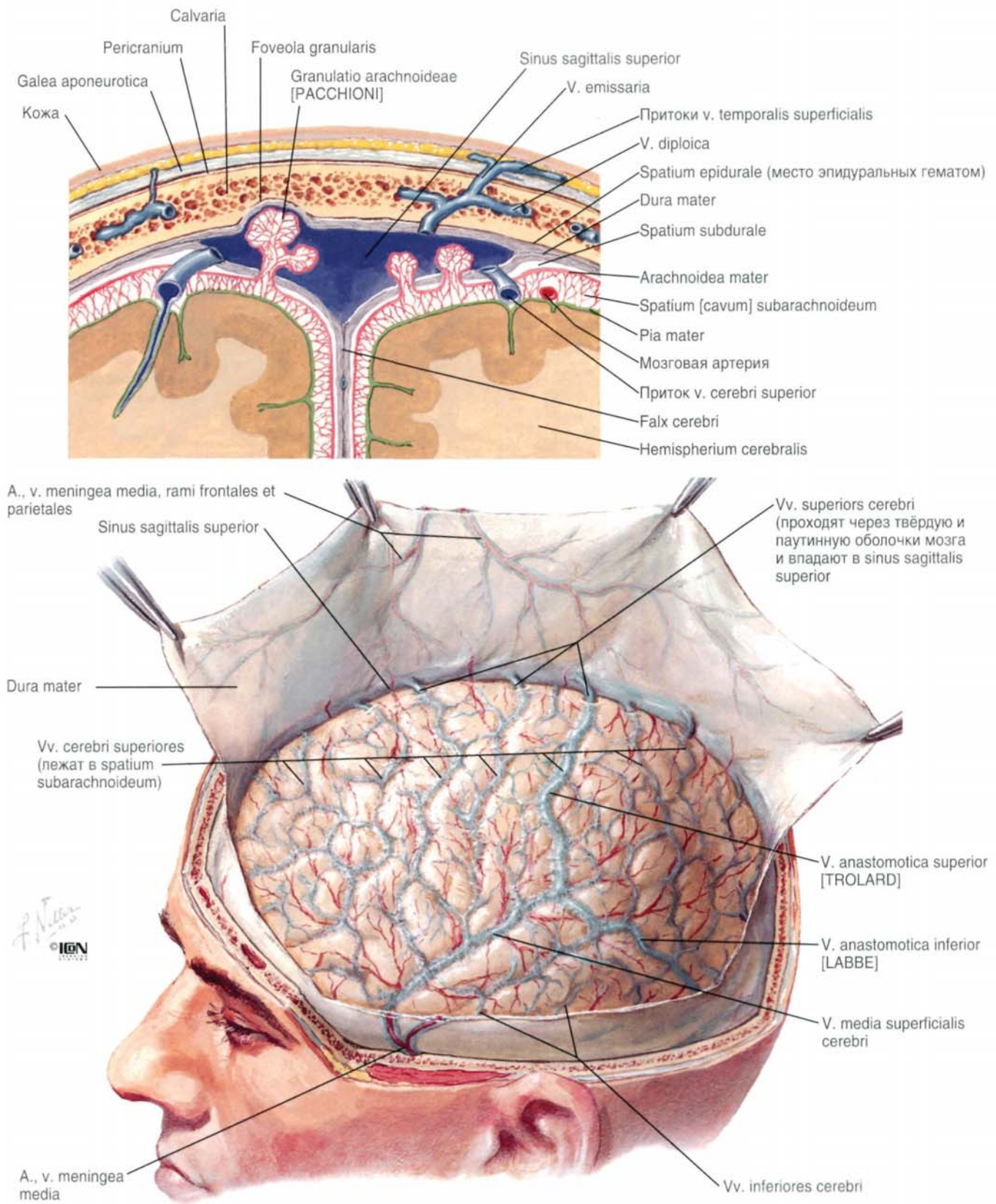
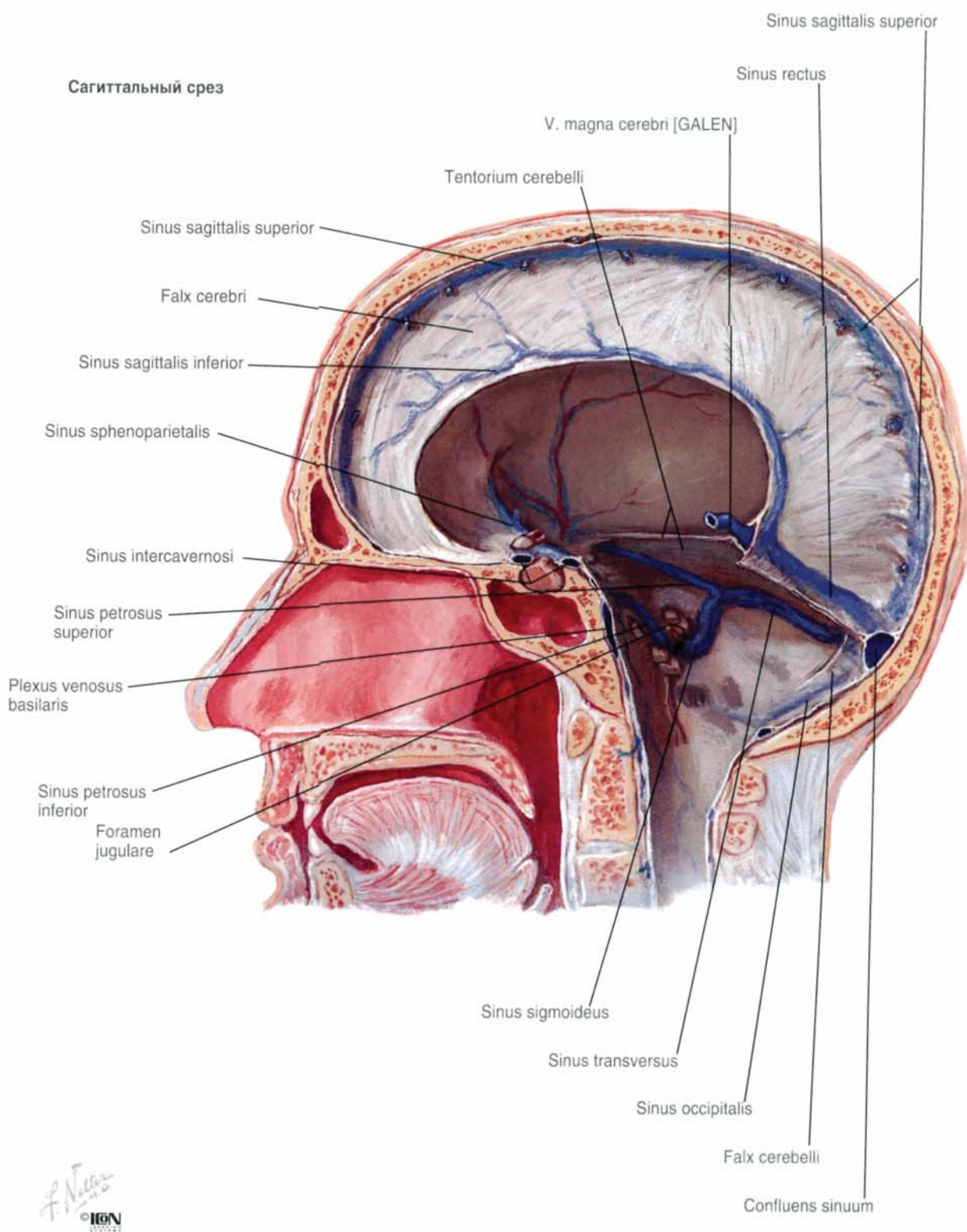


Рисунок 96

# Синусы твёрдой мозговой оболочки (*sinus durae matris*)

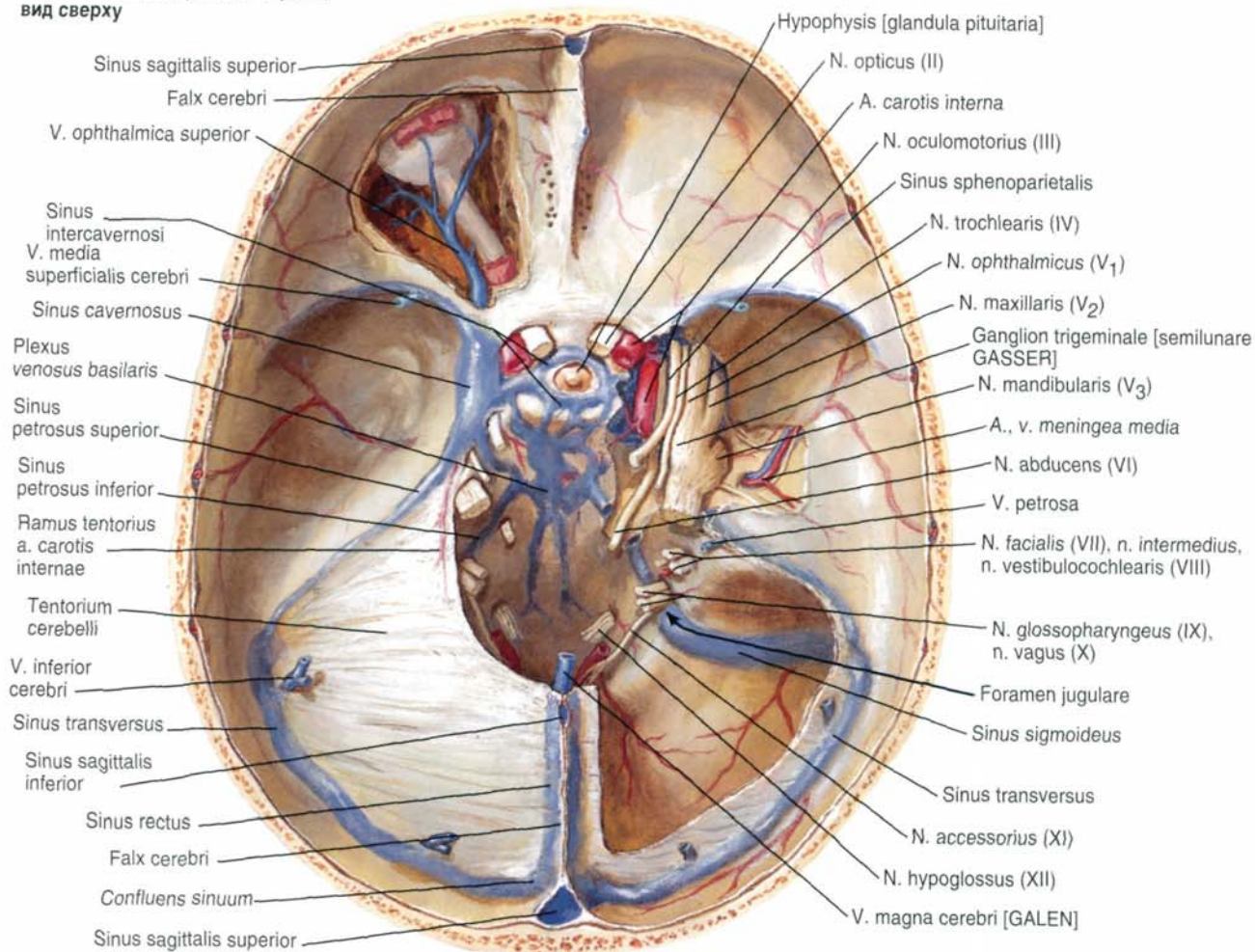




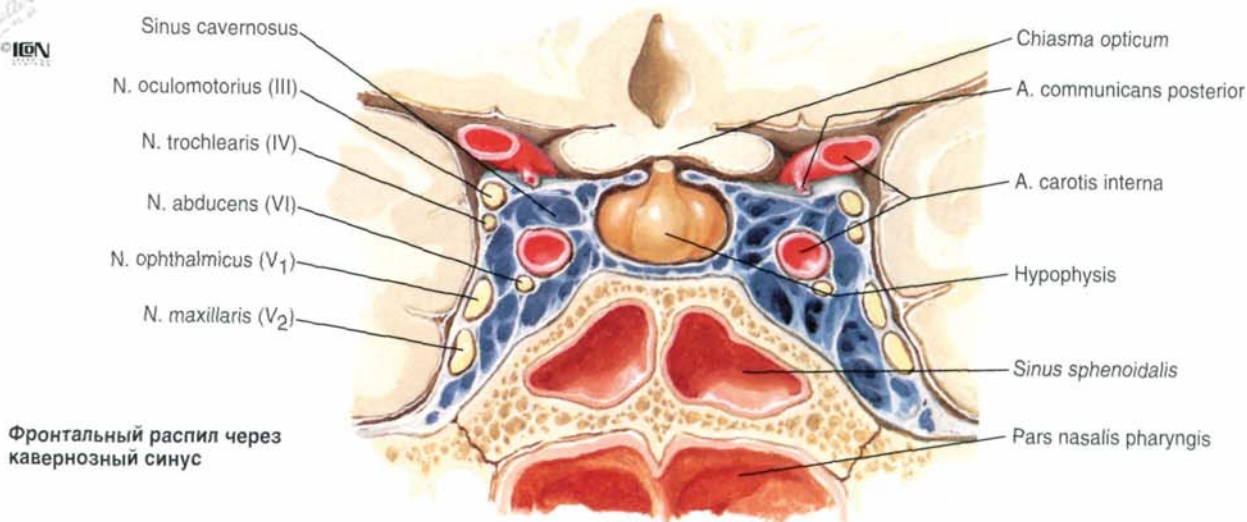
# Синусы твёрдой мозговой оболочки (продолжение)

См. также рис. 80

Горизонтальный распил черепа, вид сверху



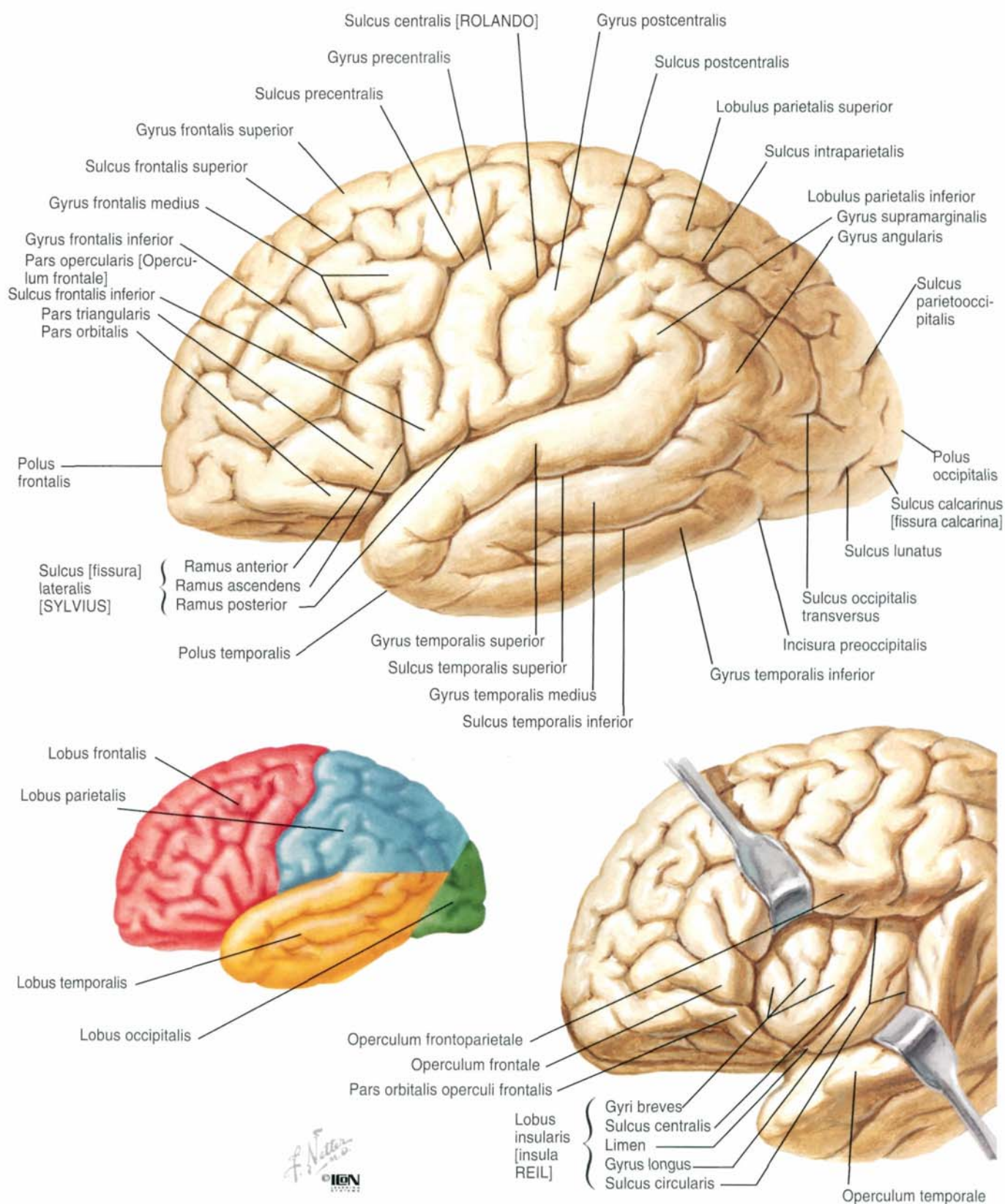
© IEN



Фронтальный распил через кавернозный синус



# Большой мозг (cerebrum): вид с латеральной стороны

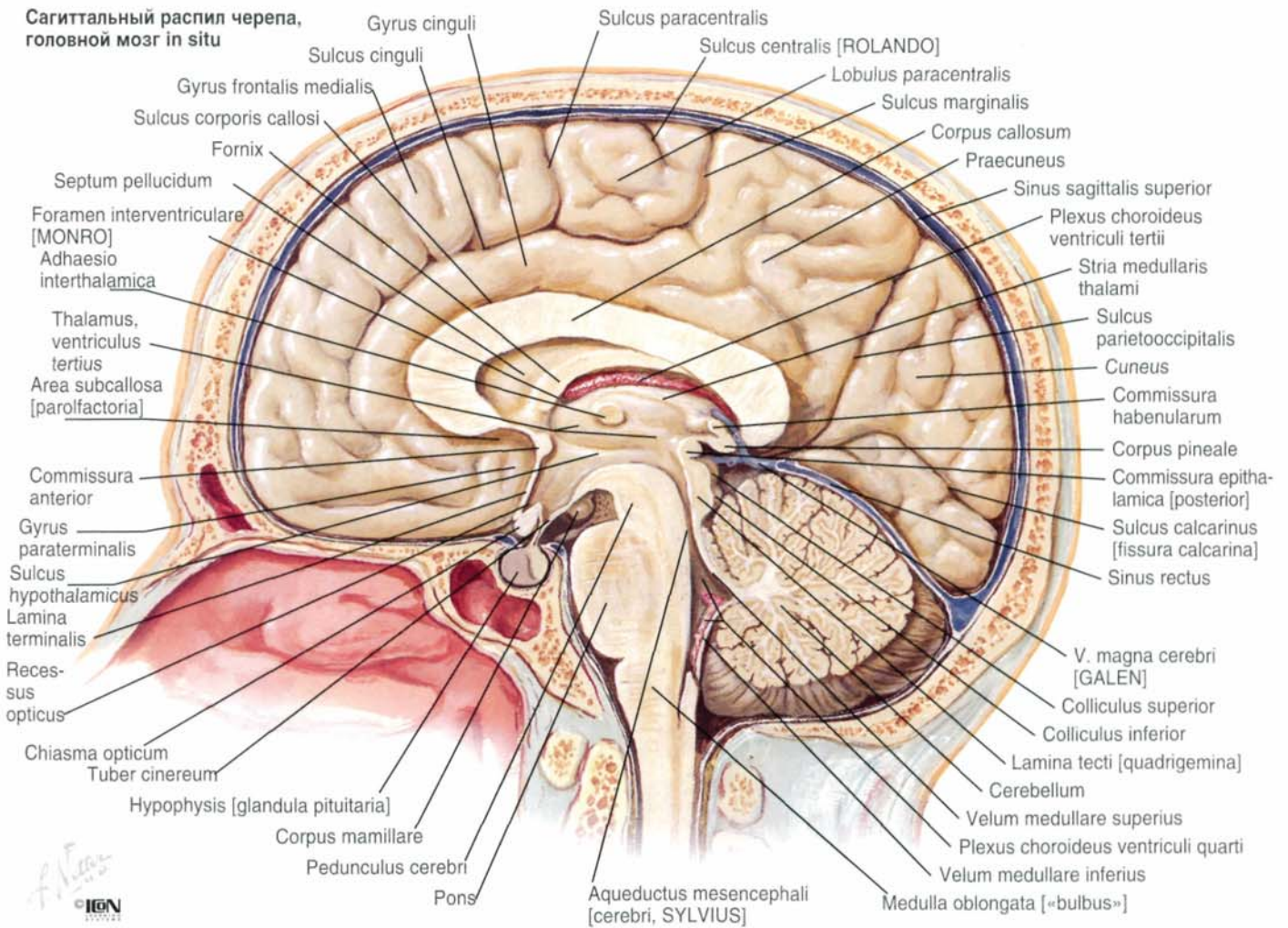




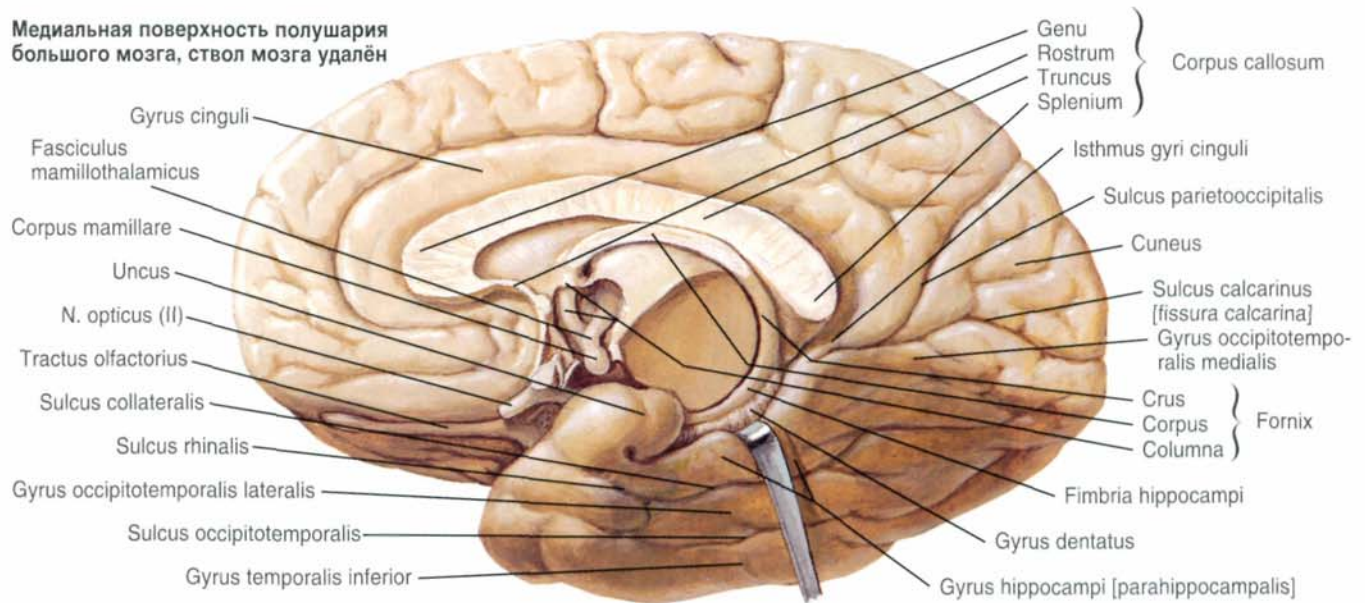
# Большой мозг (cerebrum): вид с медиальной стороны

См. также рис. 140 (гипофиз)

## Сагиттальный распил черепа, головной мозг in situ



## Медиальная поверхность полушария большого мозга, ствол мозга удалён

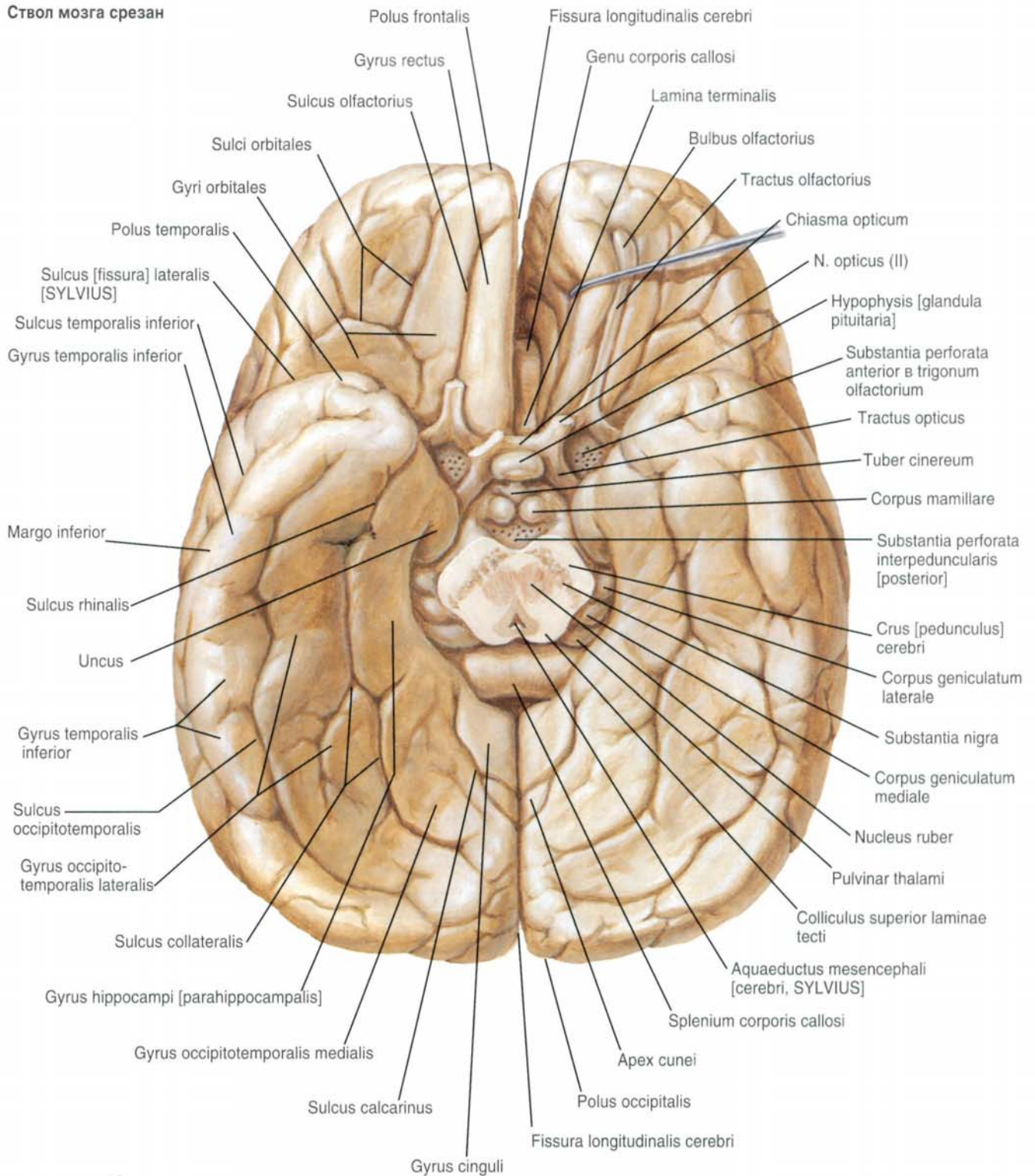




# Большой мозг (cerebrum): вид снизу

См. также рис. 140 (гипофиз)

Ствол мозга срезан

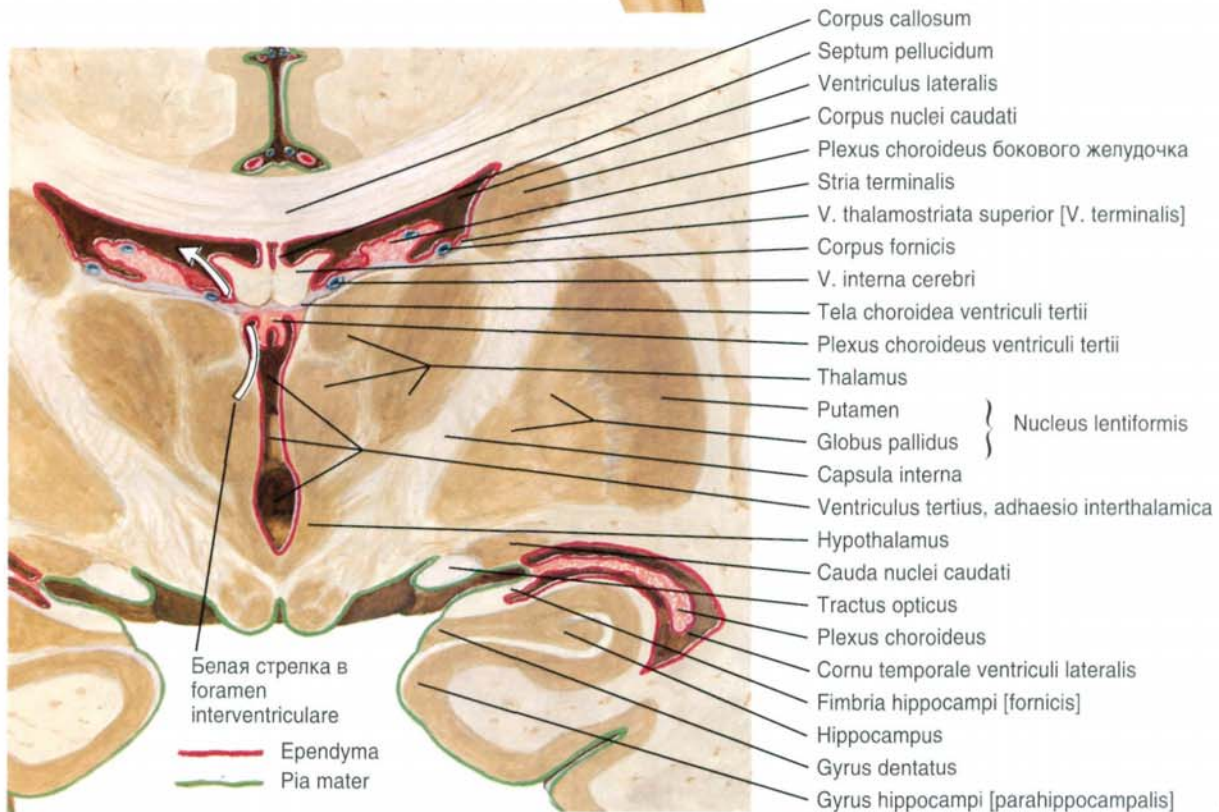
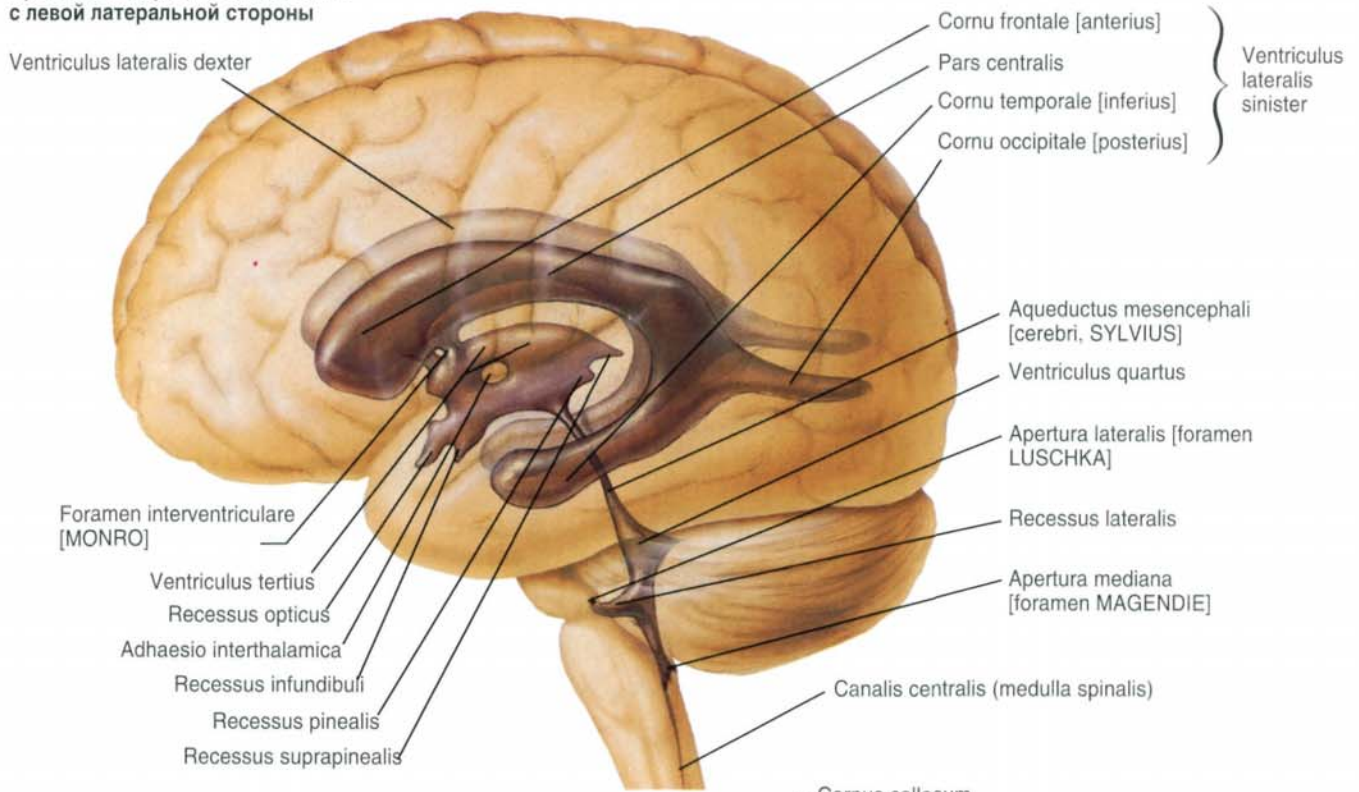


F. Netter  
© ION



# Желудочки мозга

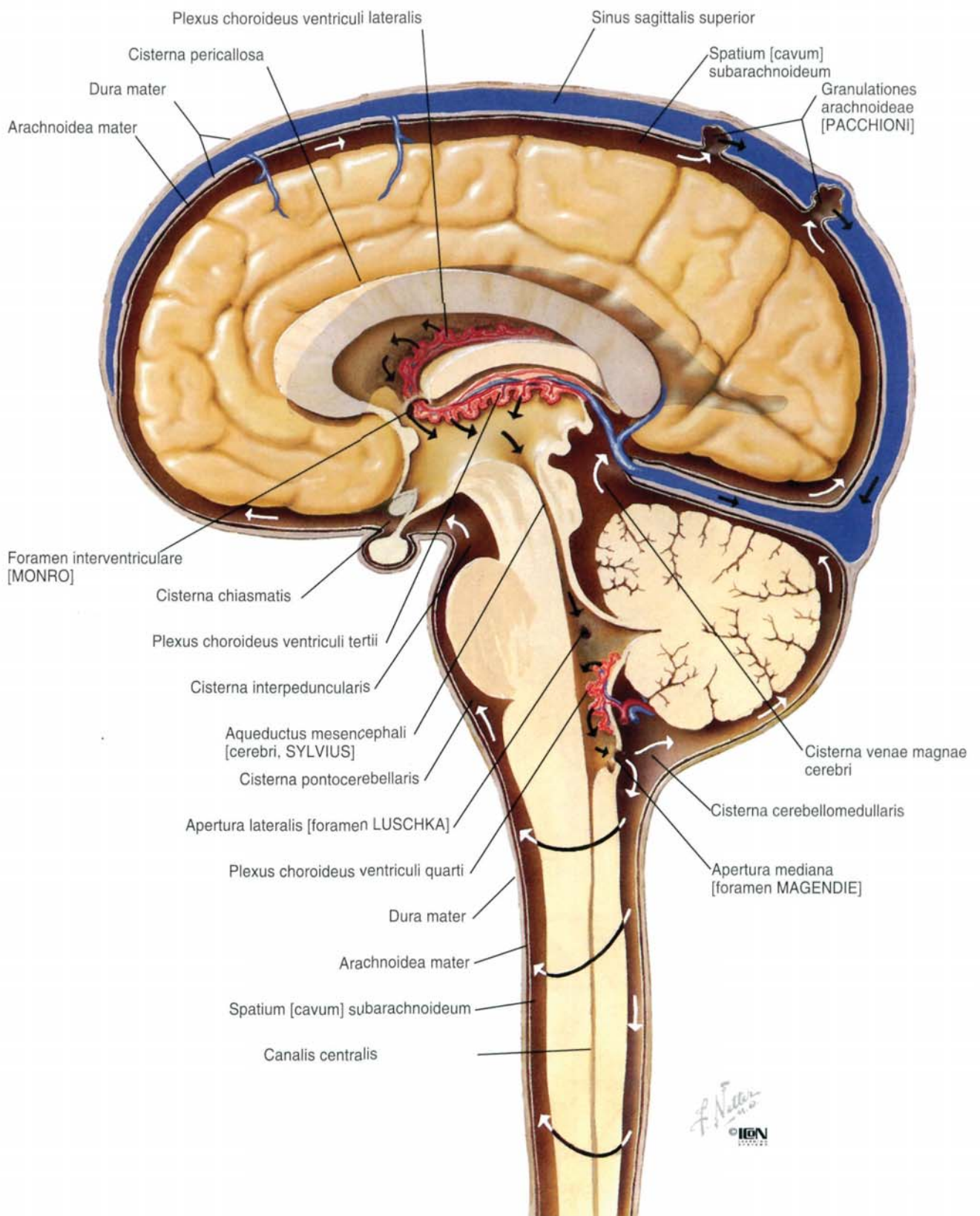
Проекция желудочков мозга, вид с левой латеральной стороны



Фронтальный срез мозга через corpus mamillare

*F. Netter M.D.*  
© IGEN

# Циркуляция спинномозговой жидкости





# Базальные ядра (nuclei basales)

Горизонтальный срез полушарий на разных уровнях (А и В)

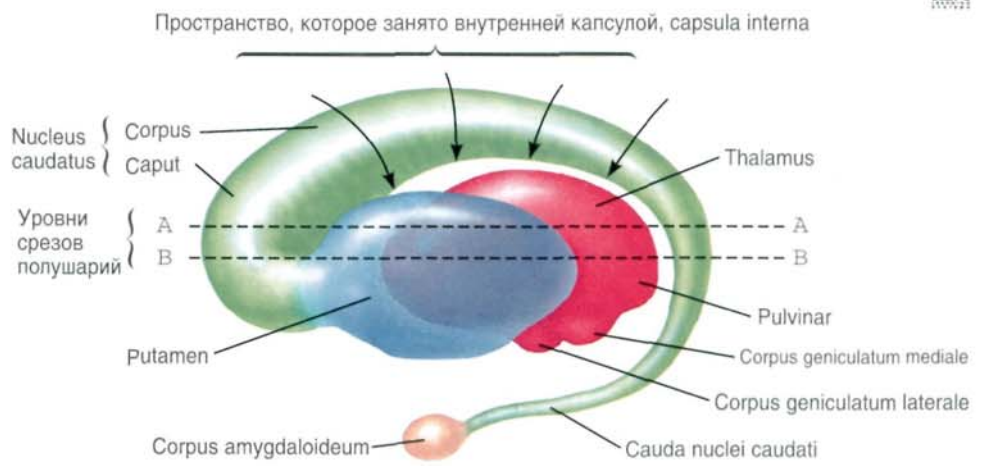
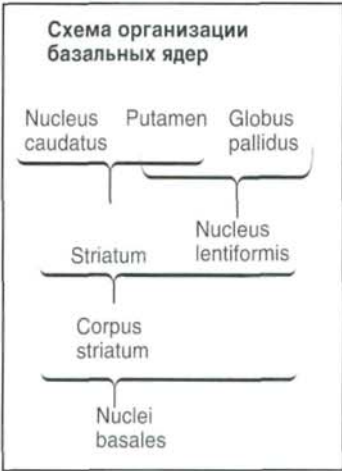
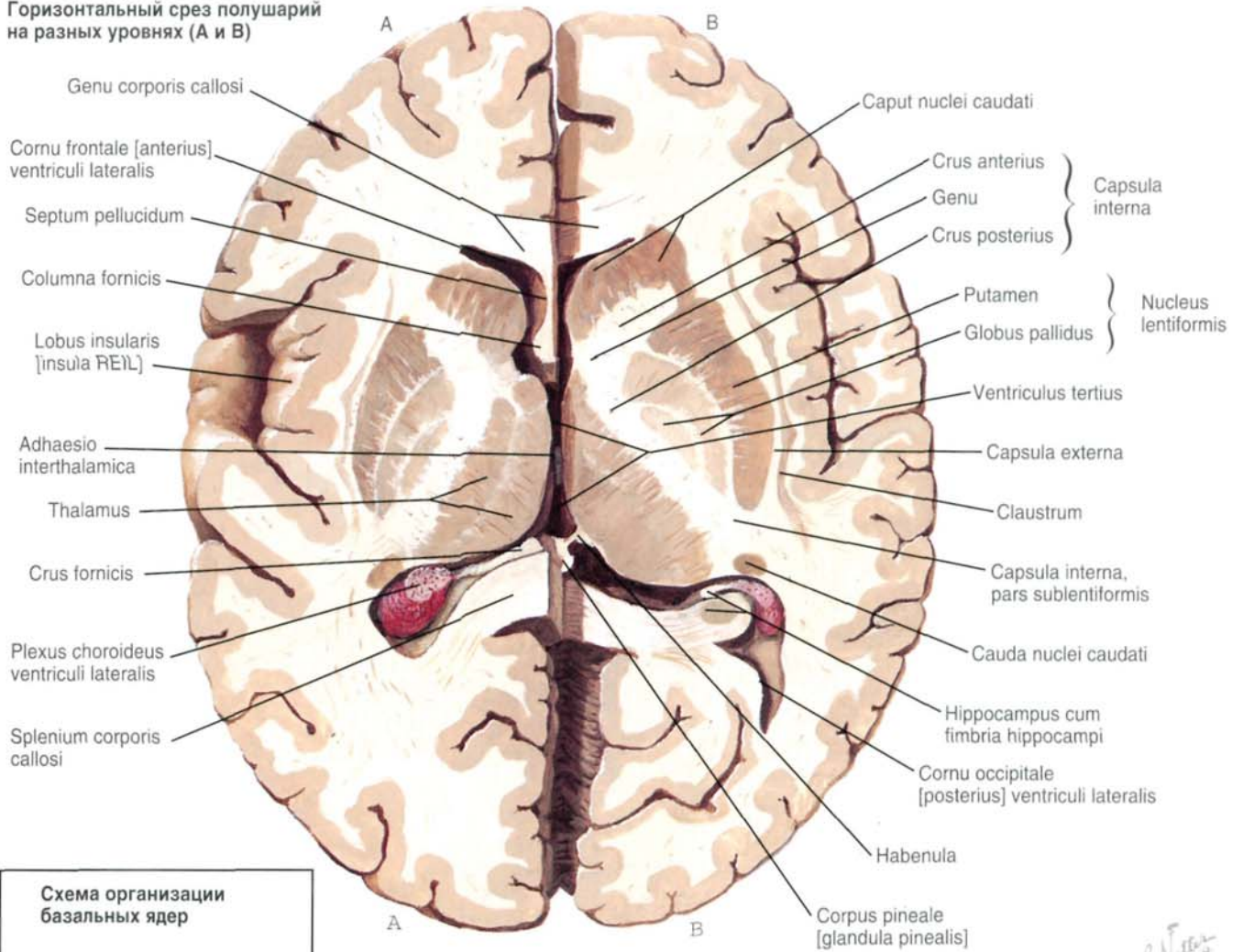
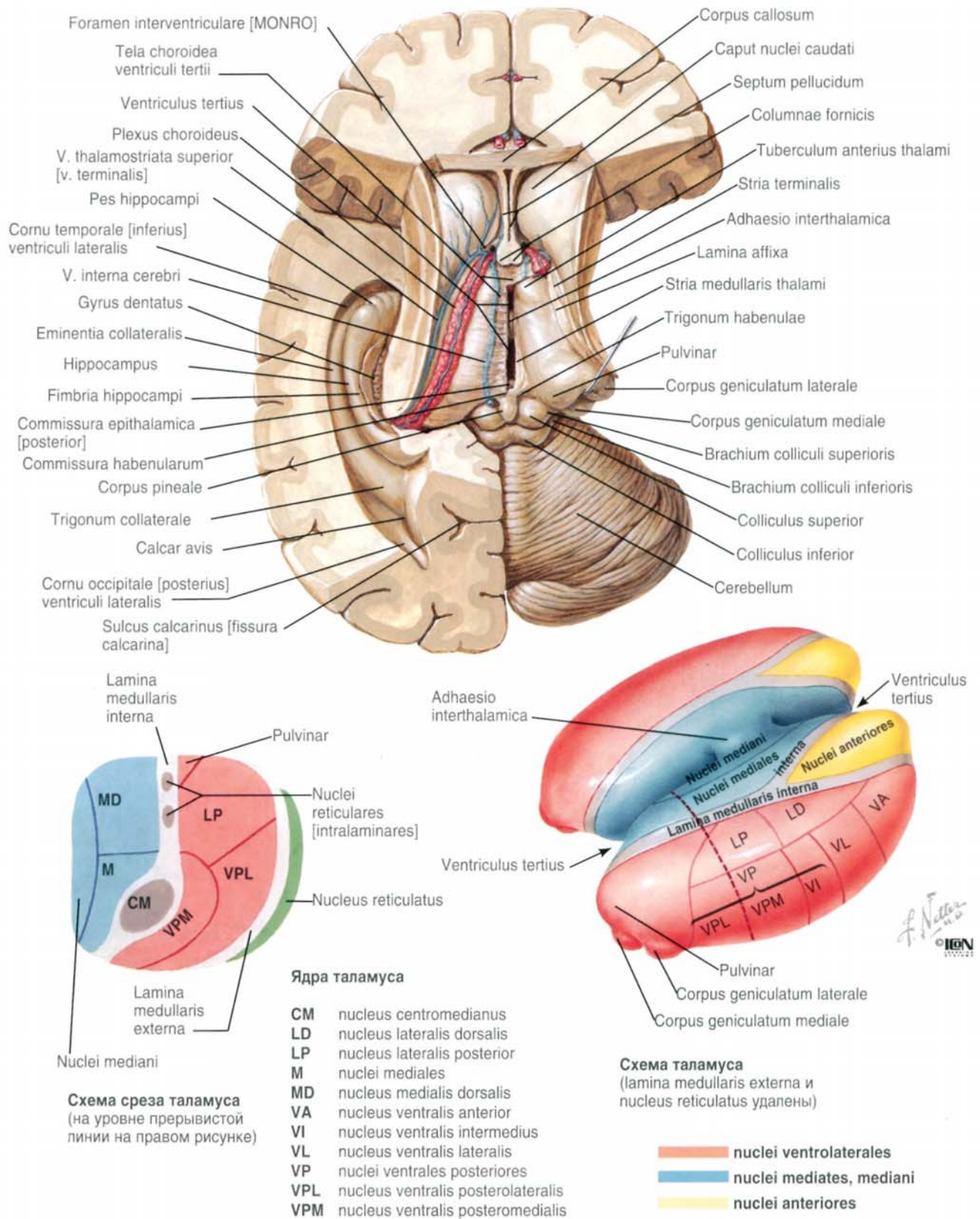


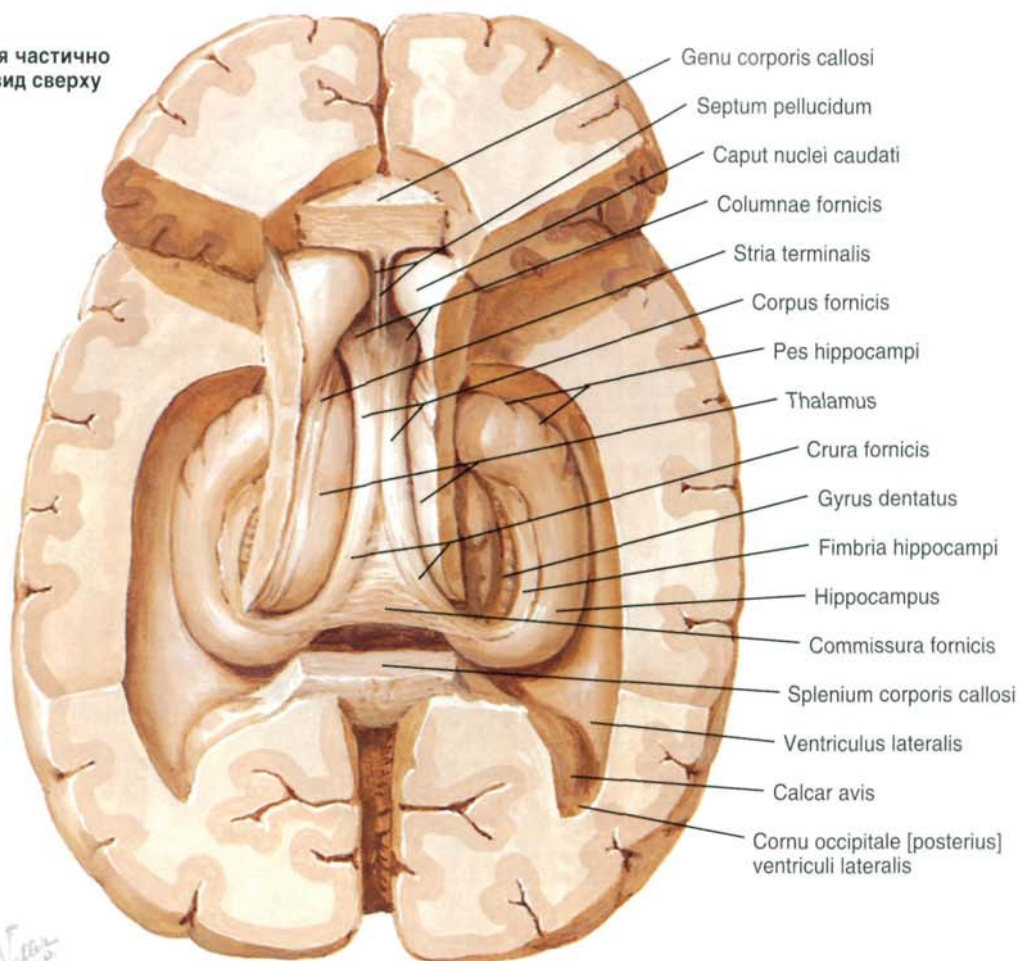
Схема таламуса и базальных ядер: вид с левой латеральной стороны





# Гиппокамп и свод (hippocampus et fornix)

Полушария частично удалены, вид сверху



ИОН

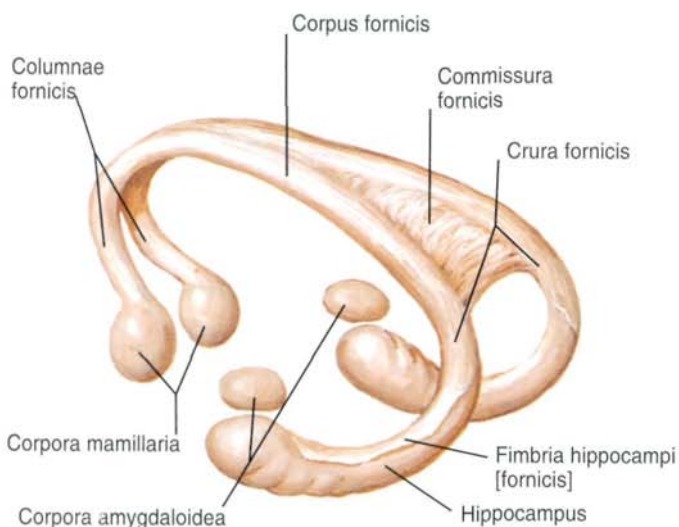
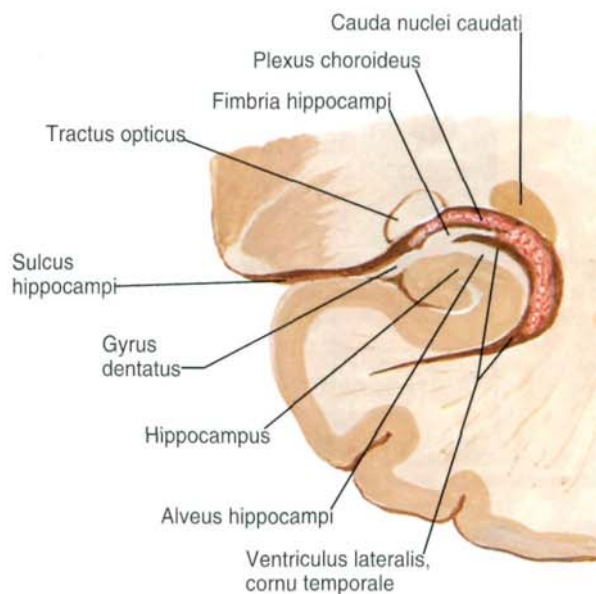
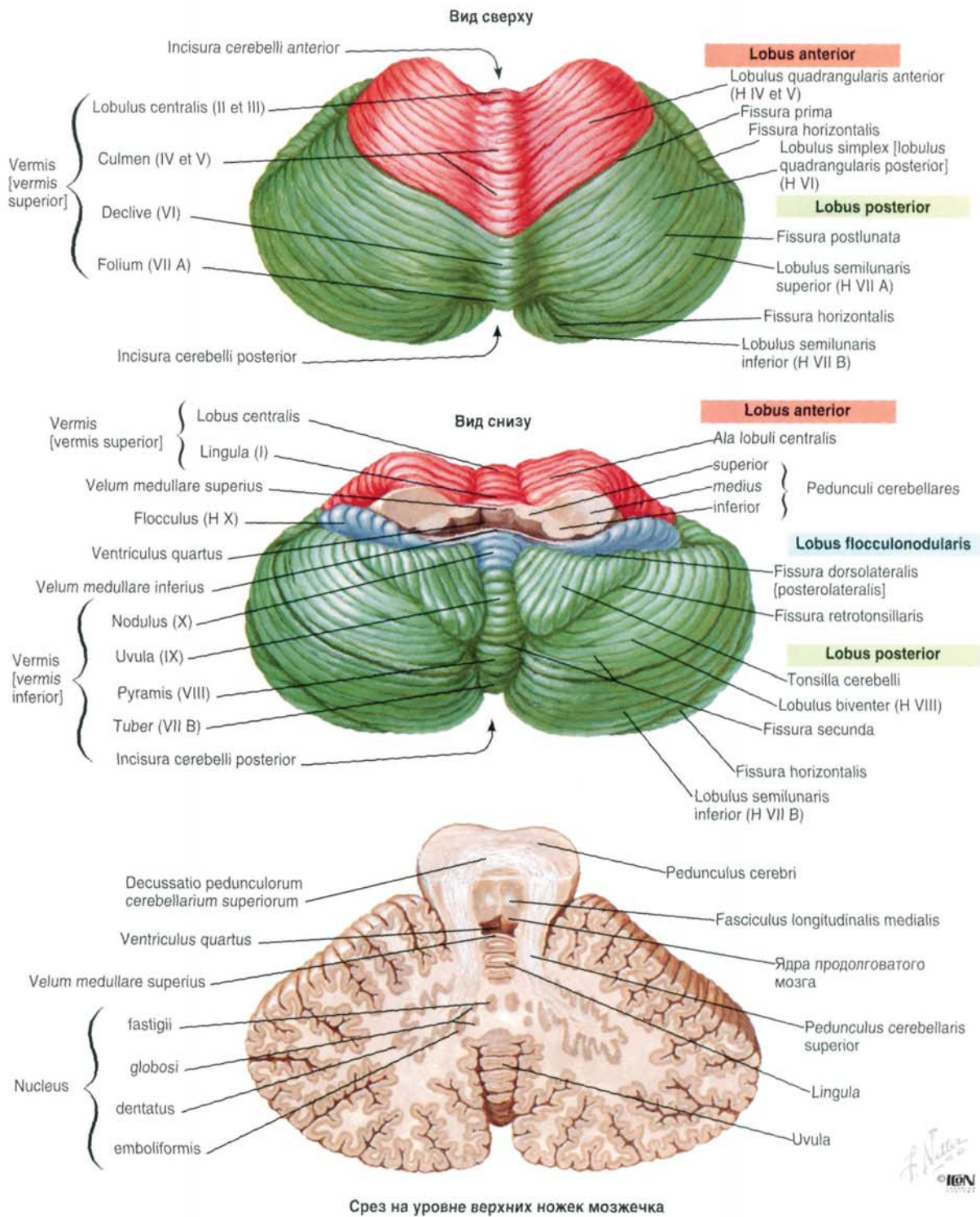


Схема свода



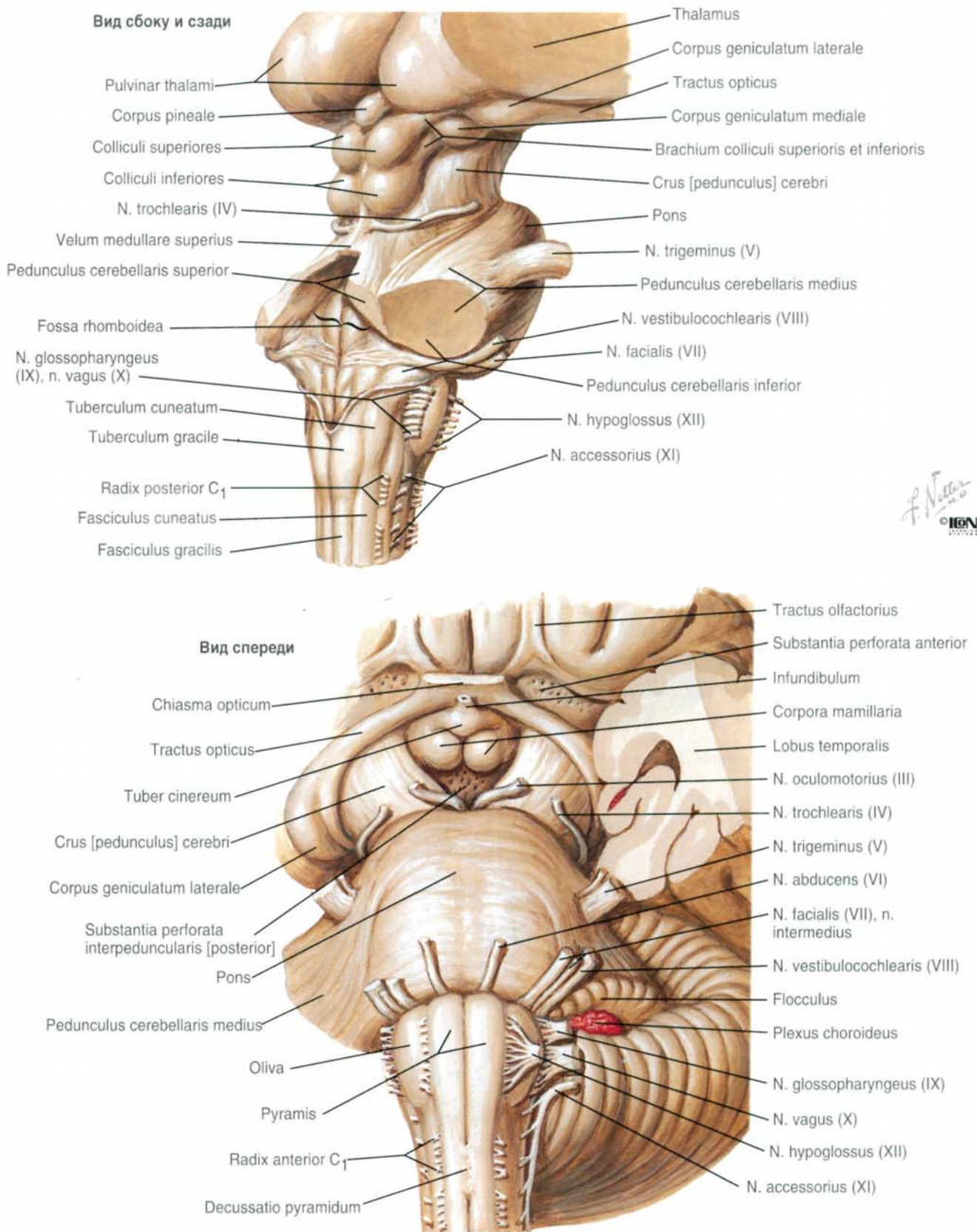
Фронтальный срез, вид сзади

# Мозжечок (cerebellum)



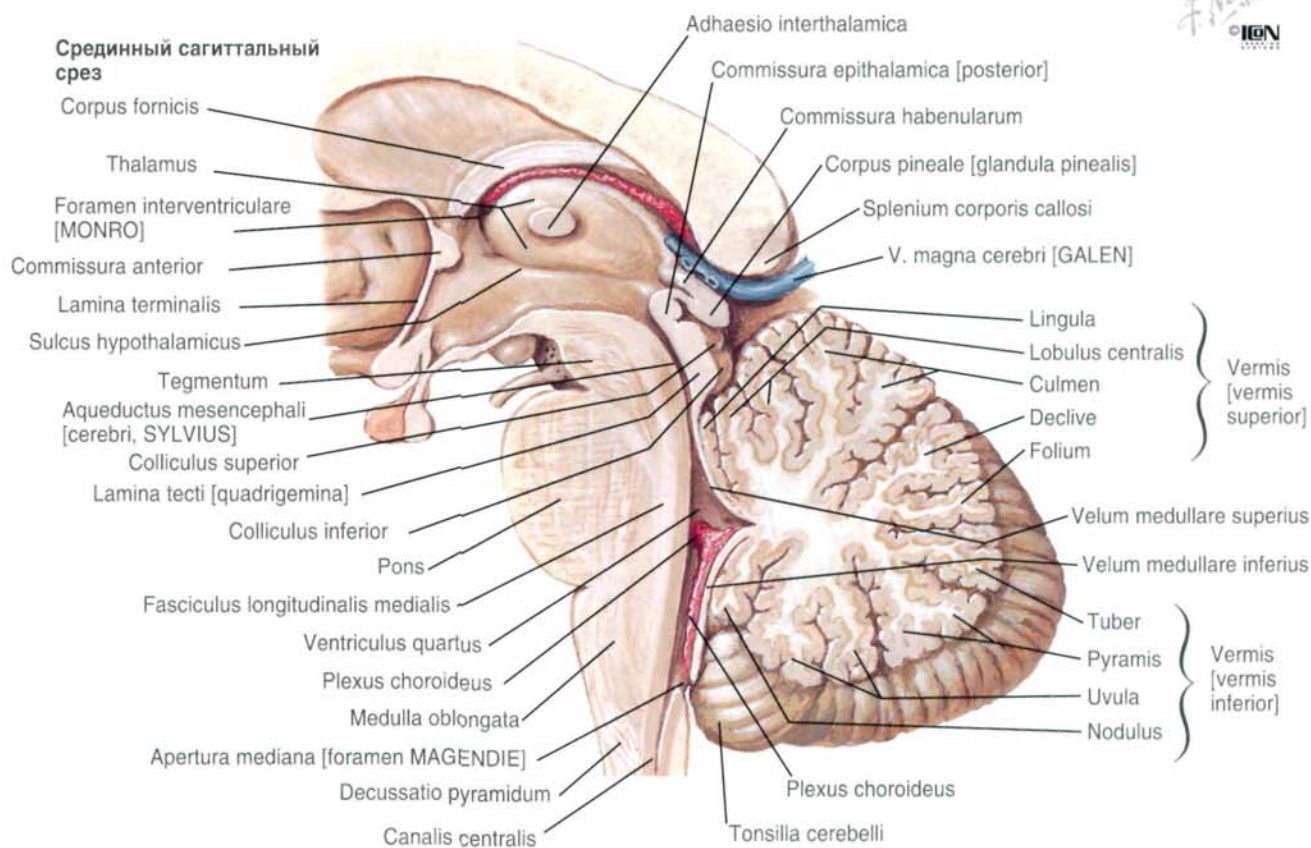
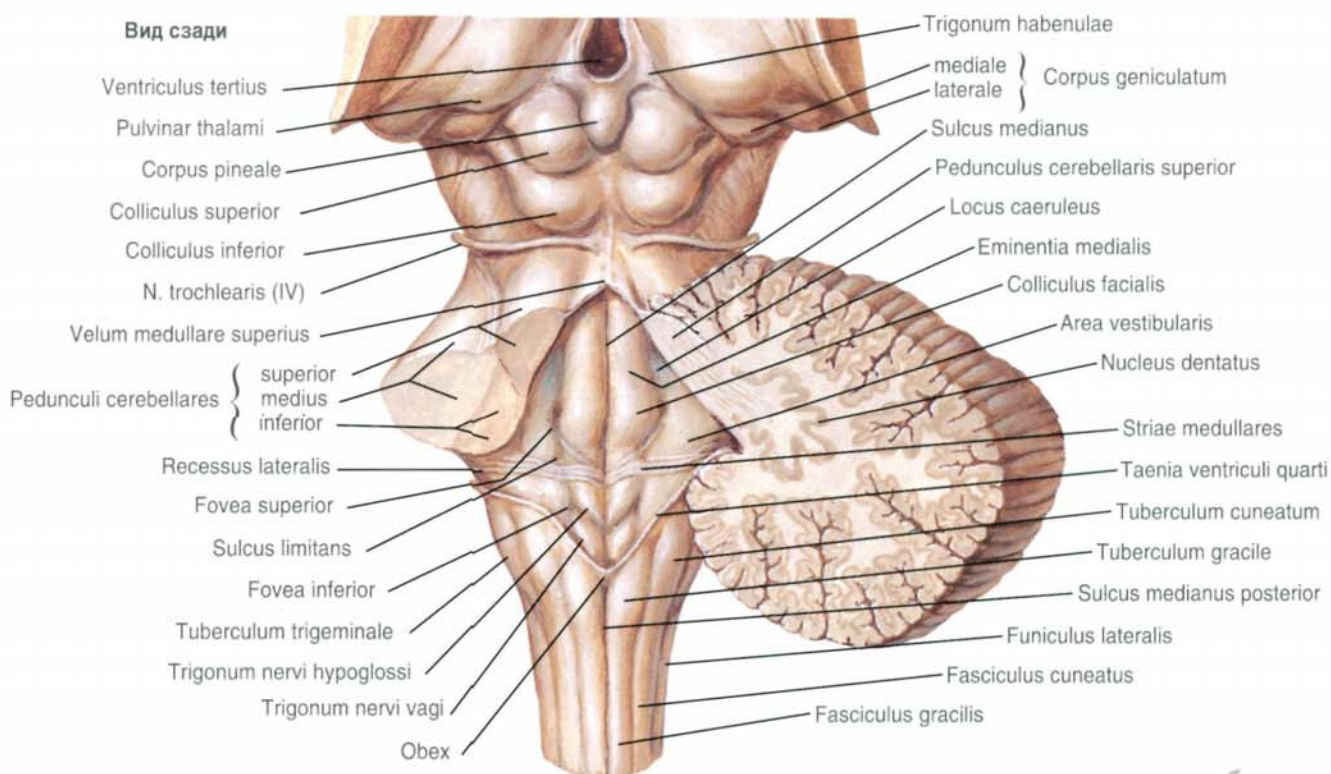


# Стол мозга (*truncus encephali*)



F. Netter M.D.  
© ILEN

# Четвёртый желудочек и мозжечок





# Ядра черепных нервов в стволе мозга: схема

Вид сверху и сзади

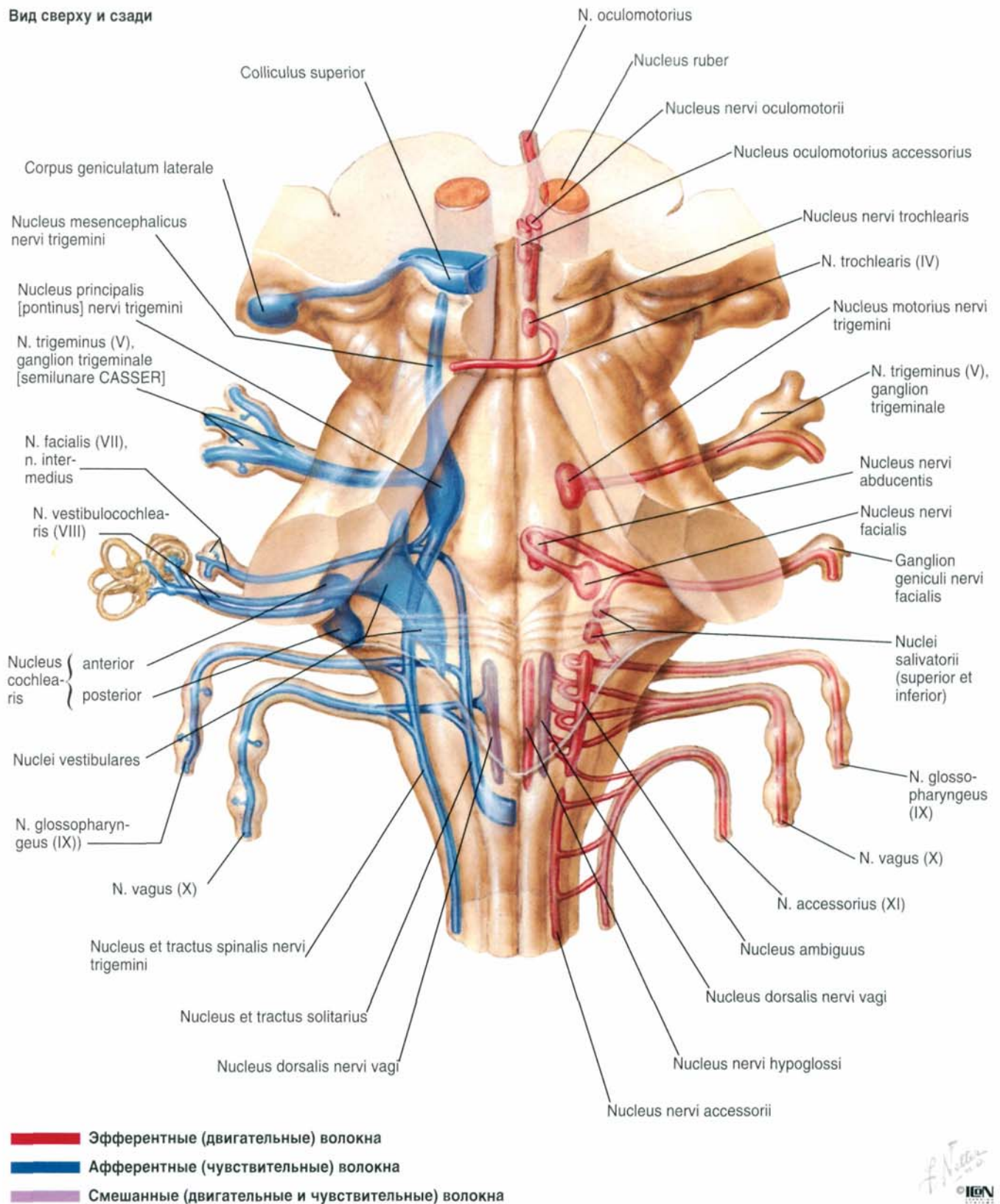
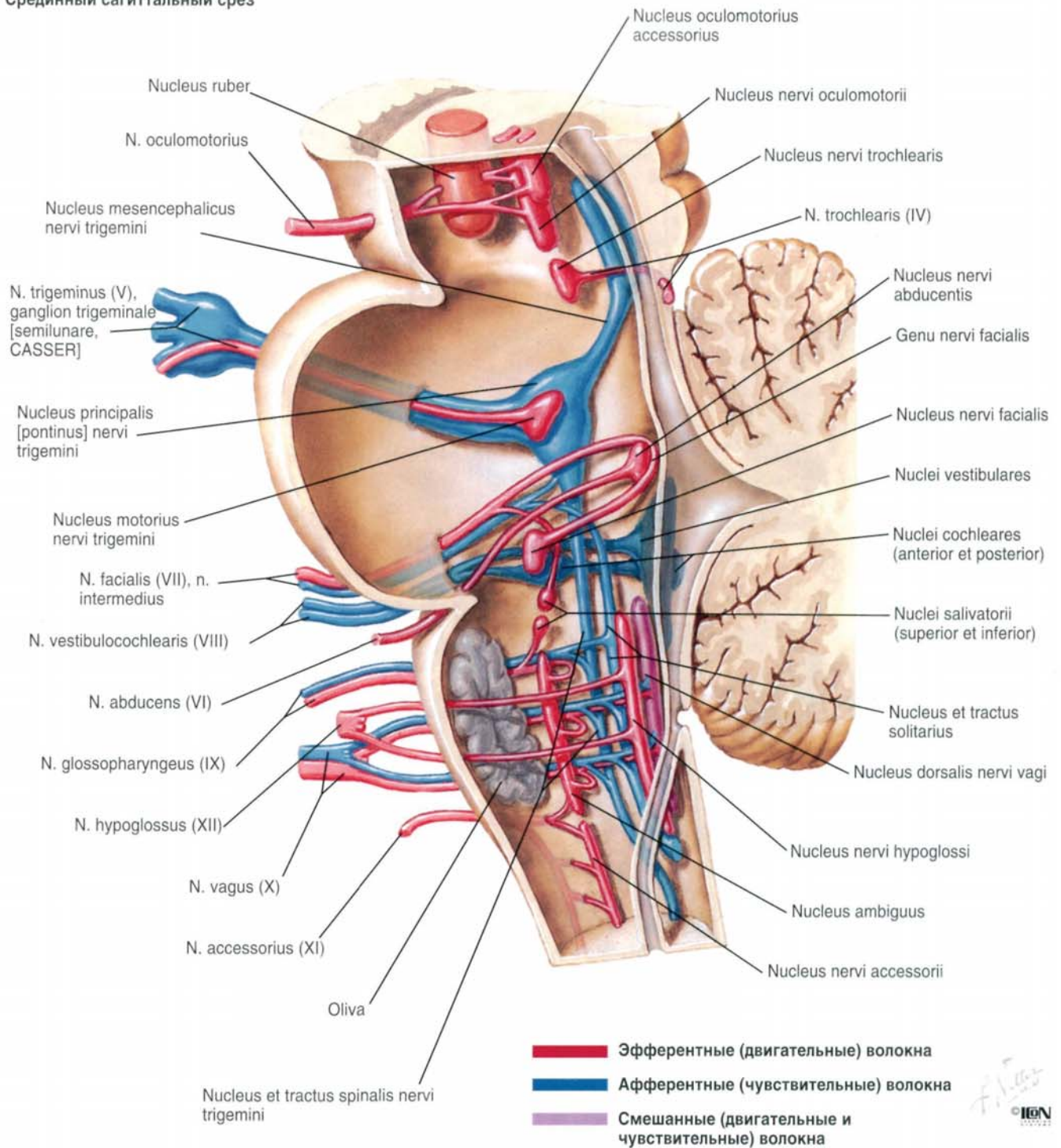


Рисунок 110

# Ядра черепных нервов в стволе мозга: схема (продолжение)

Срединный сагиттальный срез





# Двигательные и чувствительные волокна черепных нервов

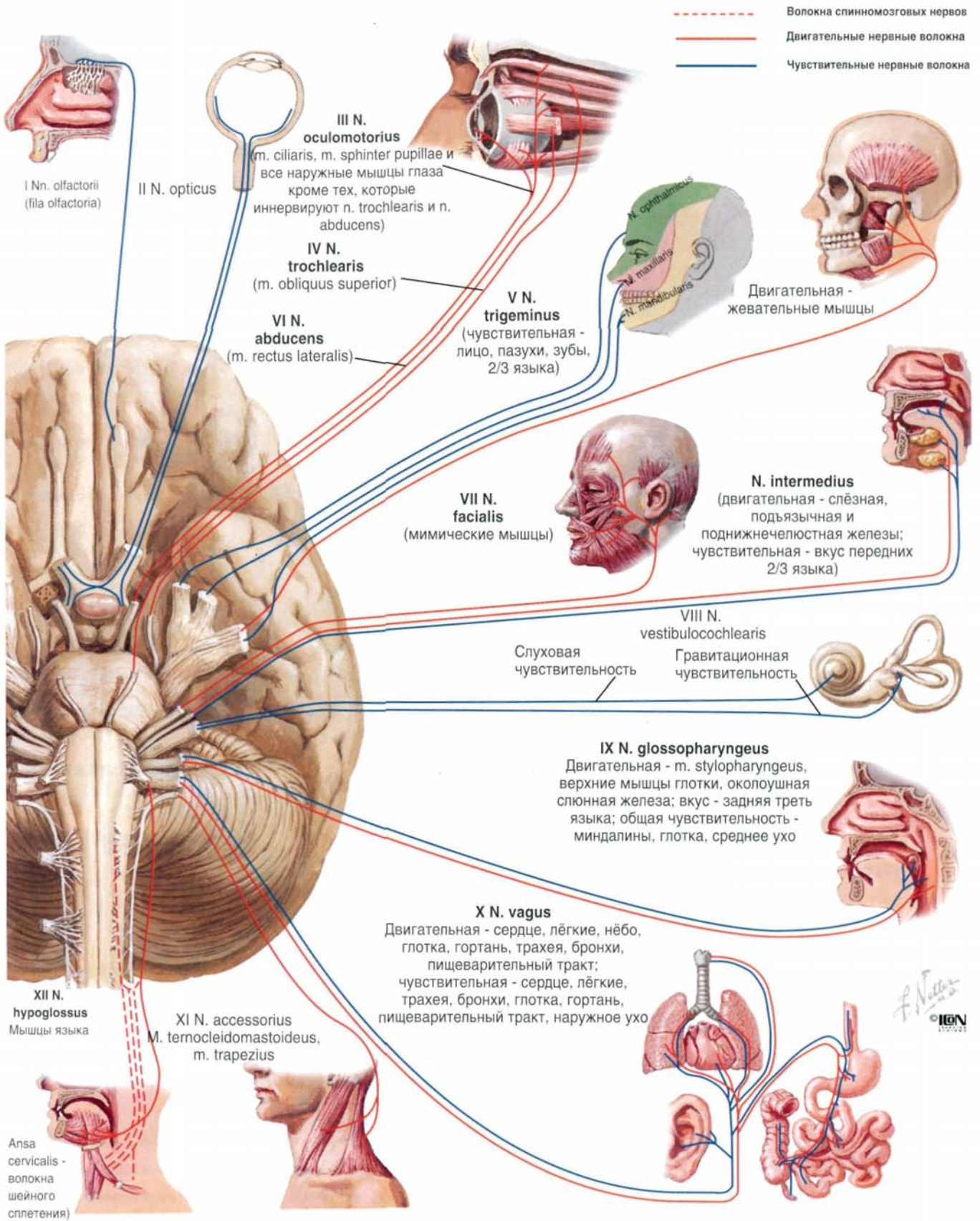
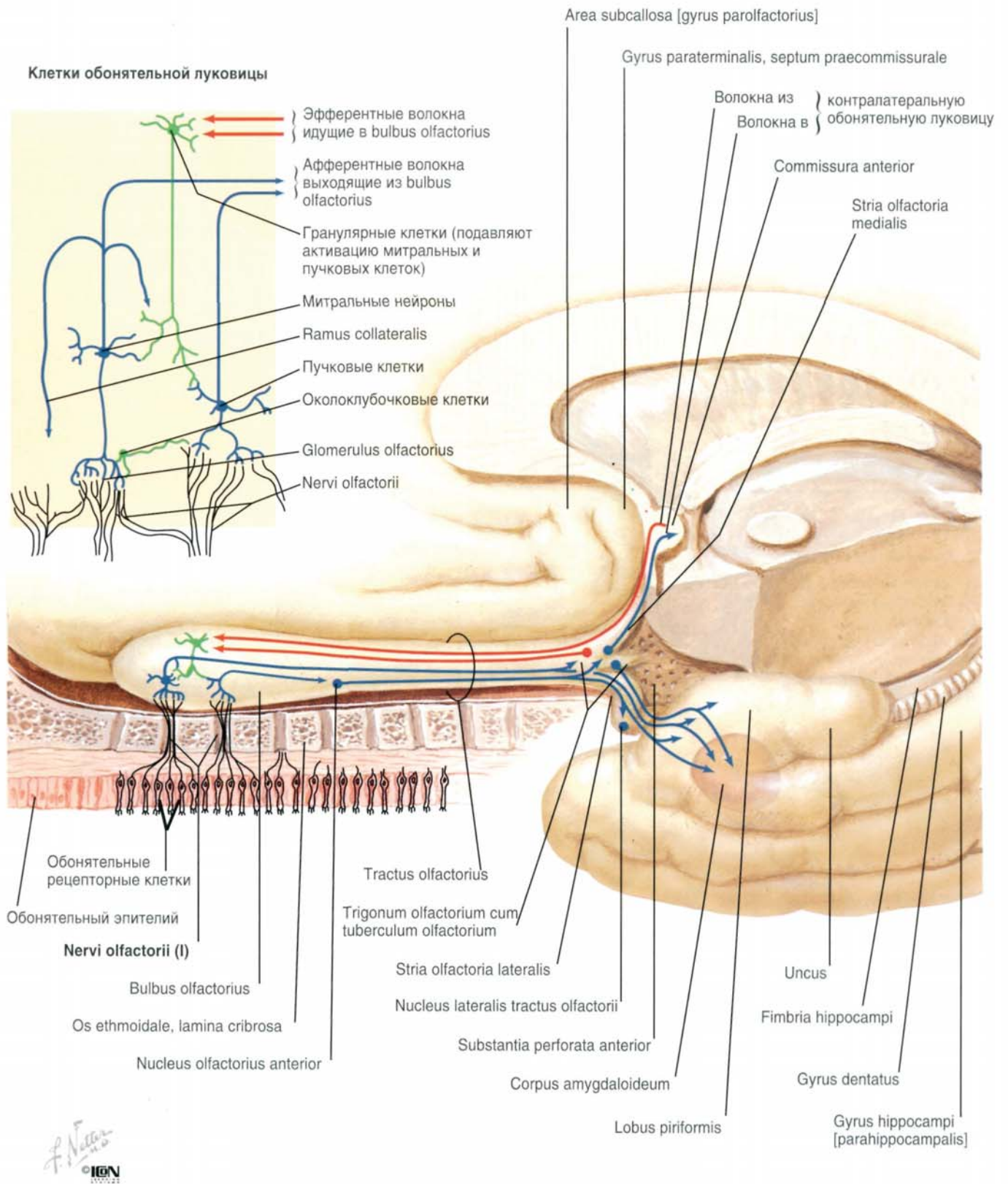


Рисунок 112

# Обонятельный нерв (*nervus olfactorius* [*fila olfactoria*])

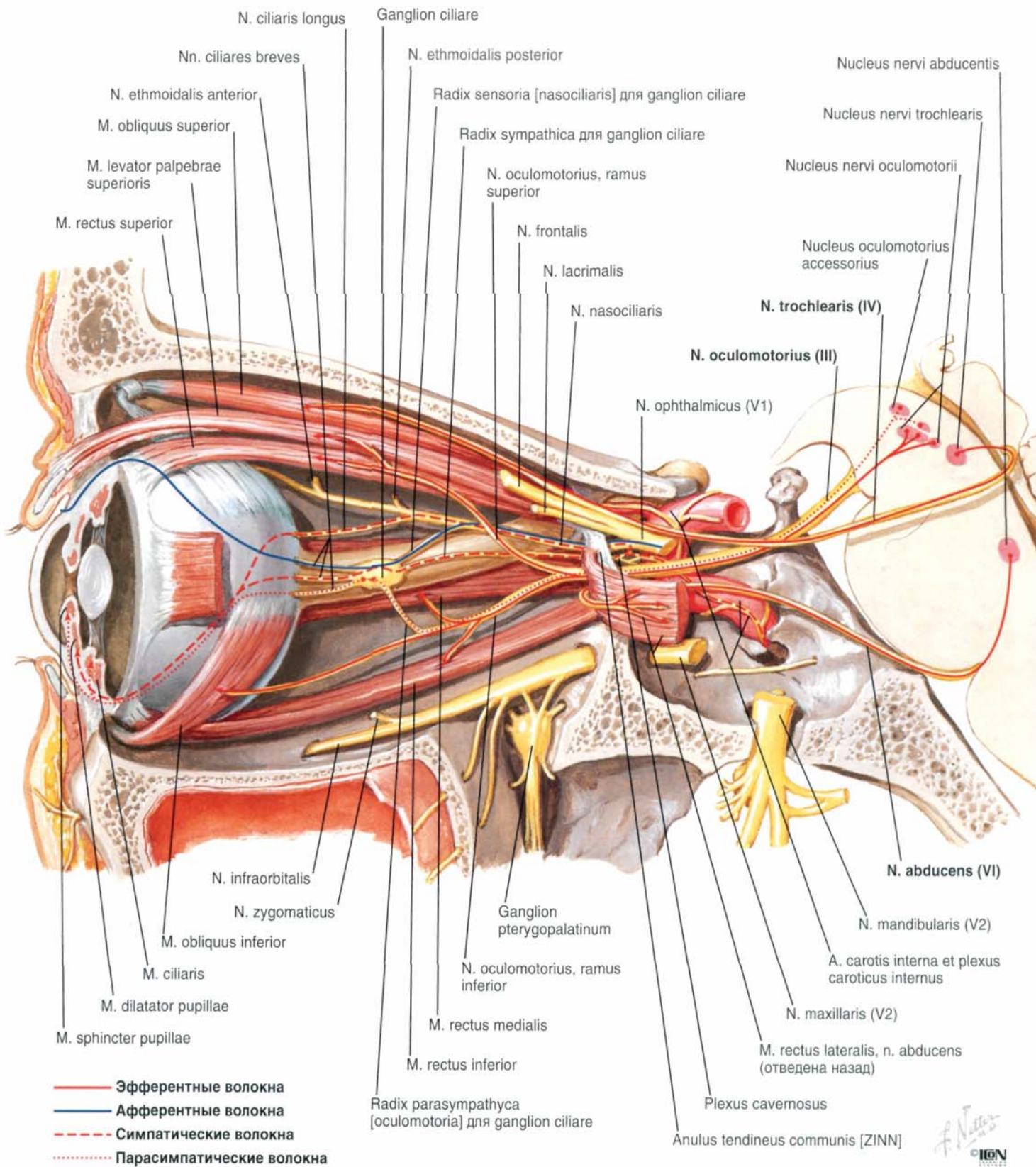






# Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы

См. также рис. 81, 126, 153





# Тройничный нерв (n. trigeminus)

См. также рис 18, 37, 38, 40, 41, 153.

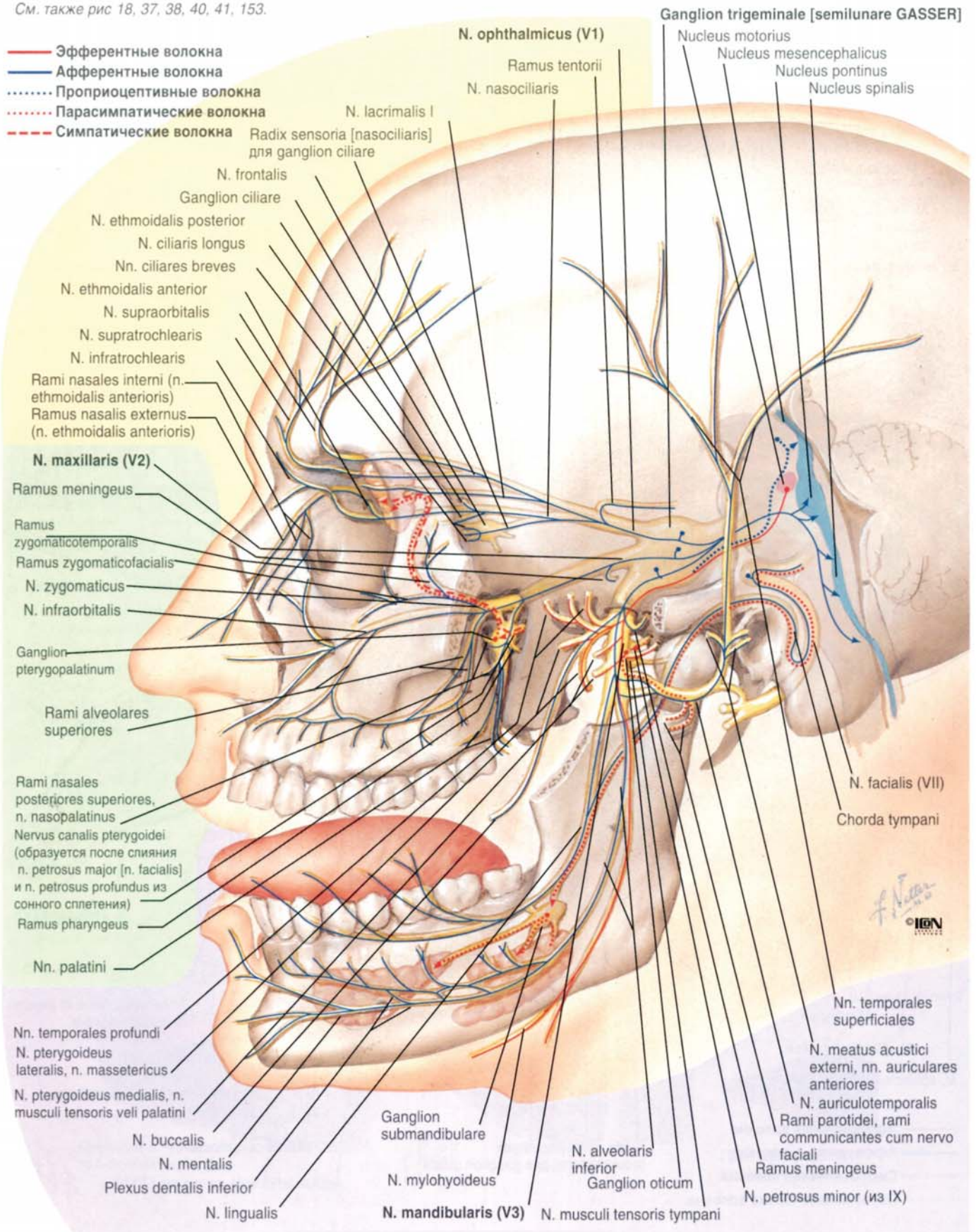
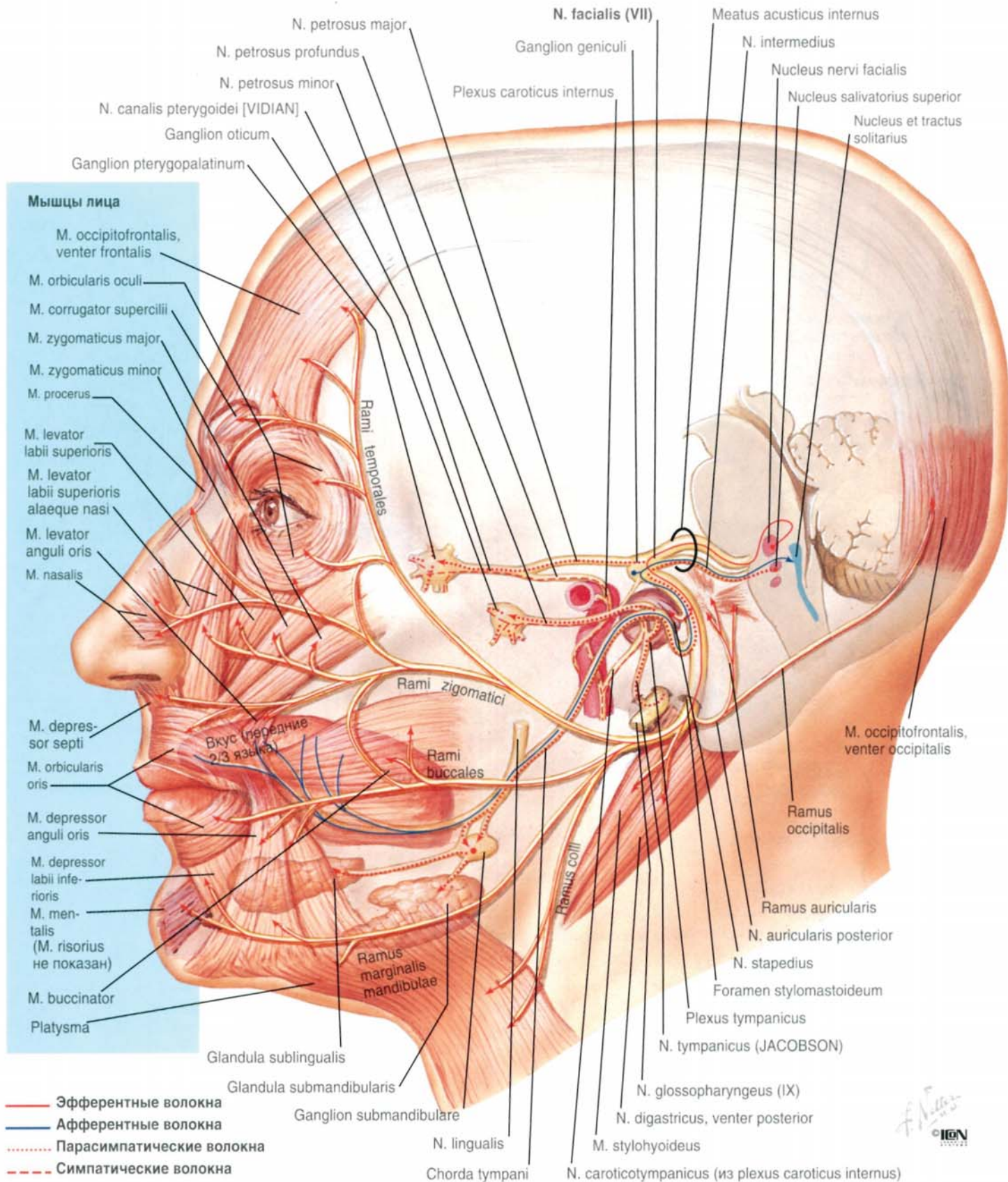


Рисунок 116



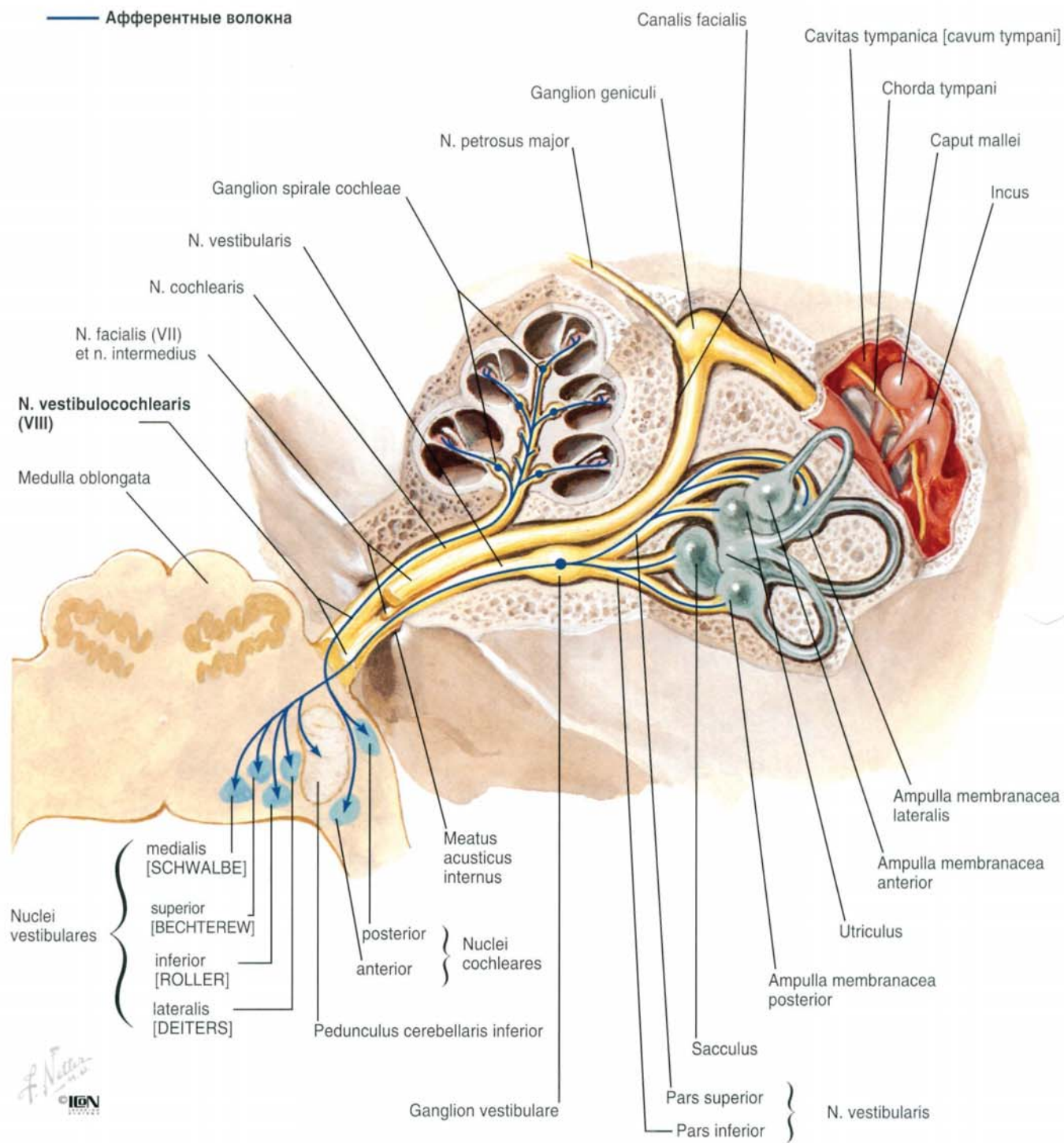
# Лицевой нерв (n. facialis)

См. также рис. 19, 153



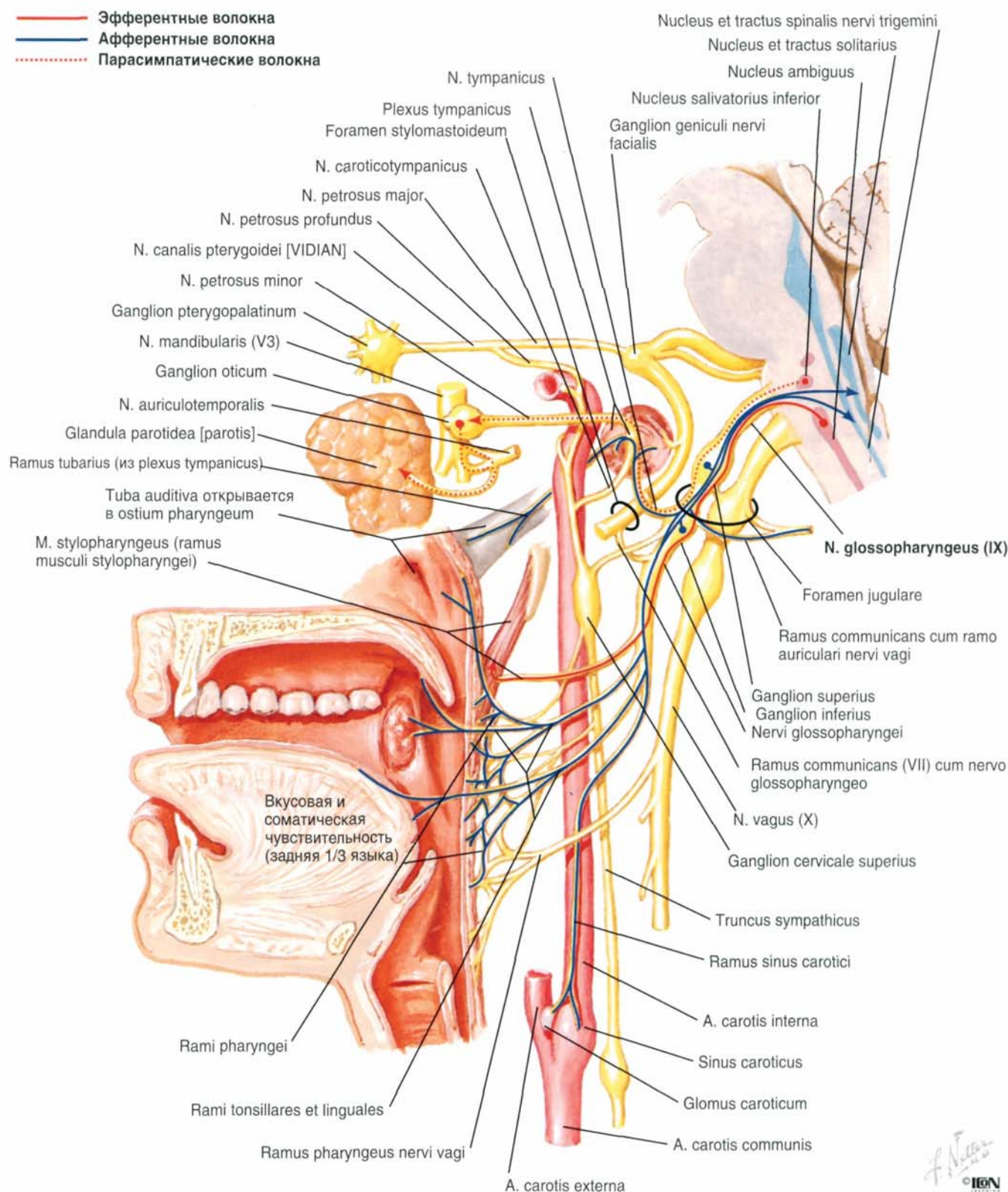


# Преддверно-улитковый нерв (*n. vestibulocochlearis*)



# Языкоглоточный нерв (n. glossopharyngeus)

См. также рис. 153





# Блуждающий нерв (n. vagus)

См. также рис. 153

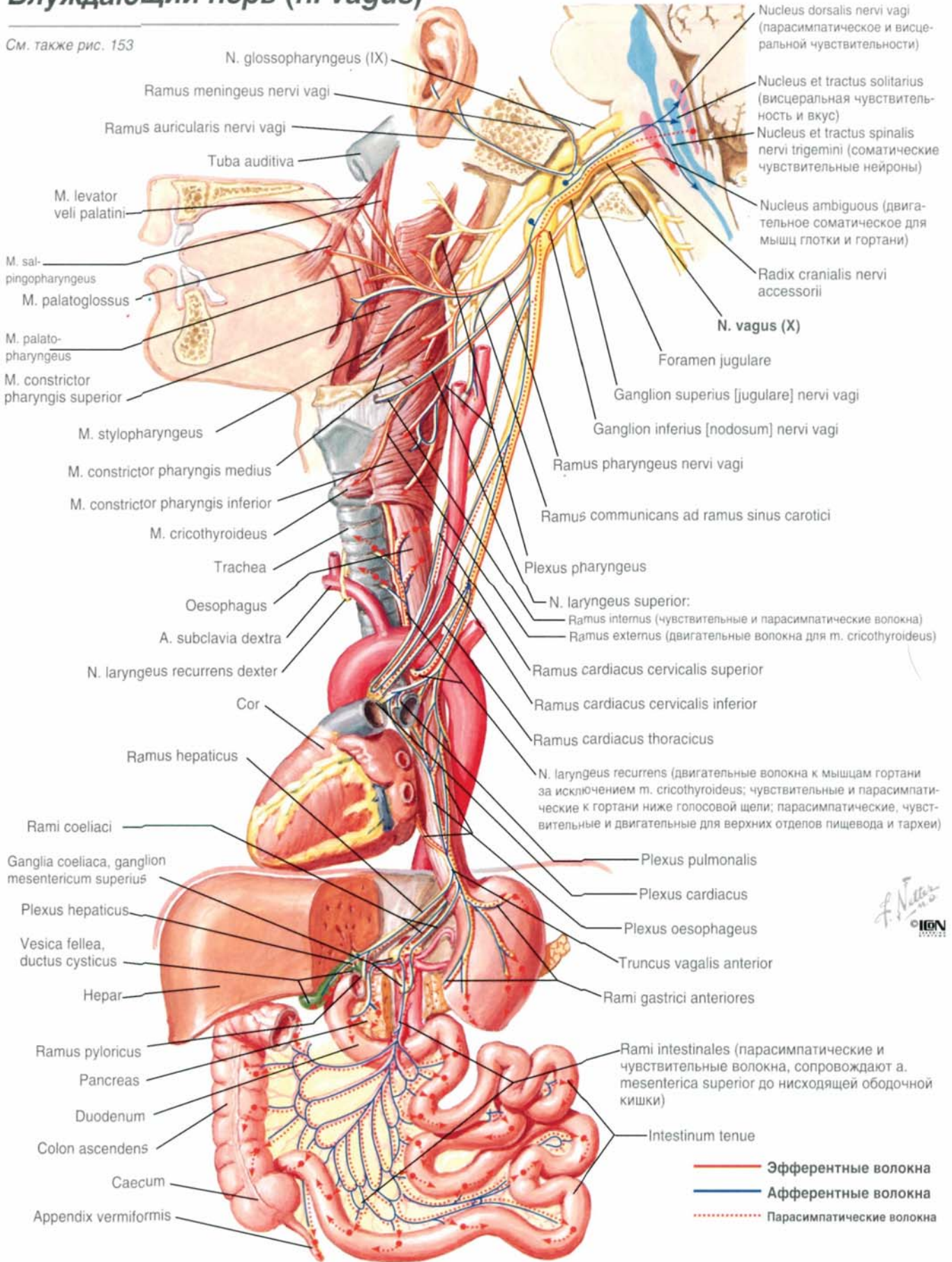
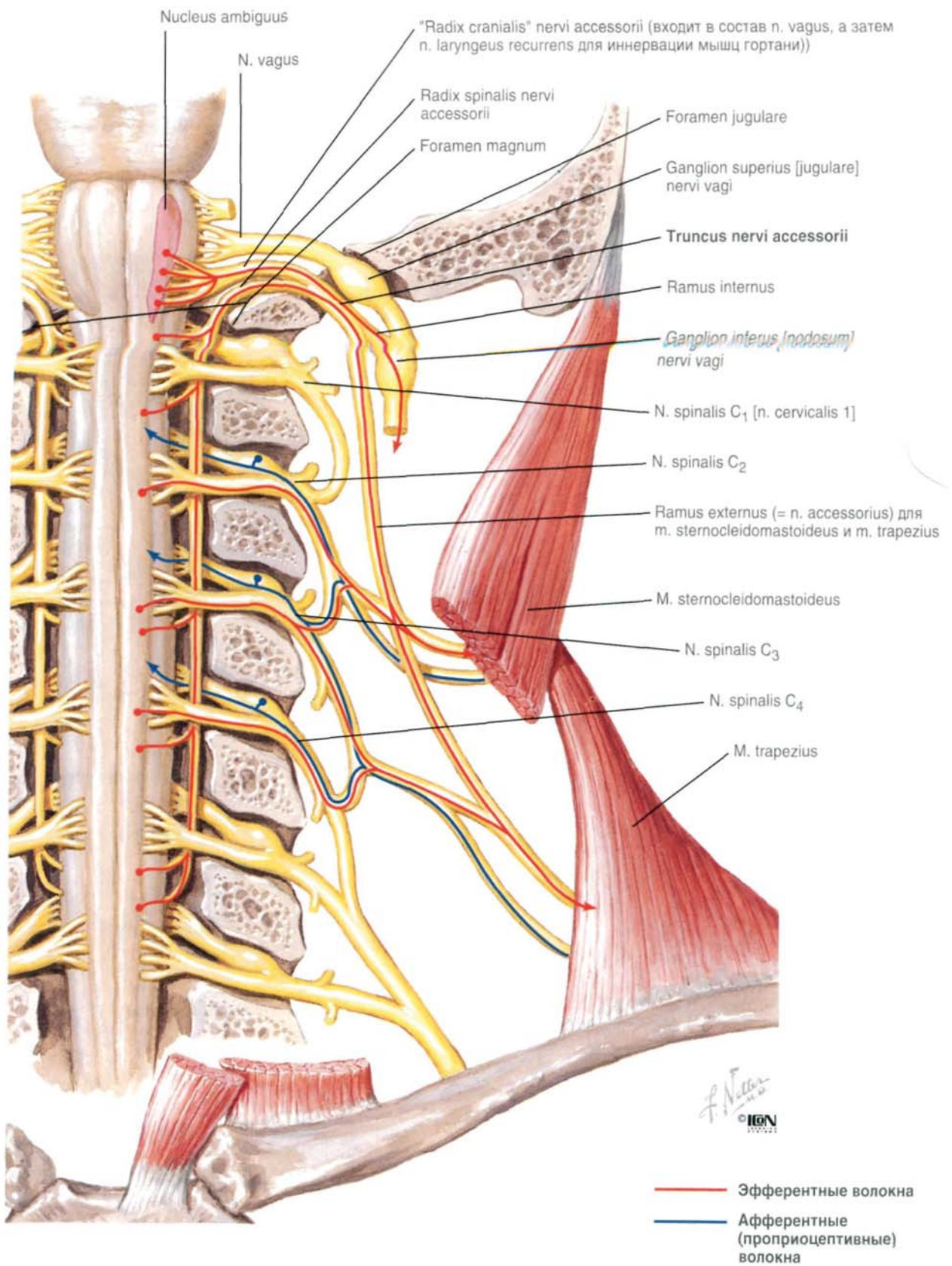


Рисунок 120



# Добавочный нерв (*n. accessorius*)

См. также рис. 27





# Подъязычный нерв (n. hypoglossus)

См. также рис. 27

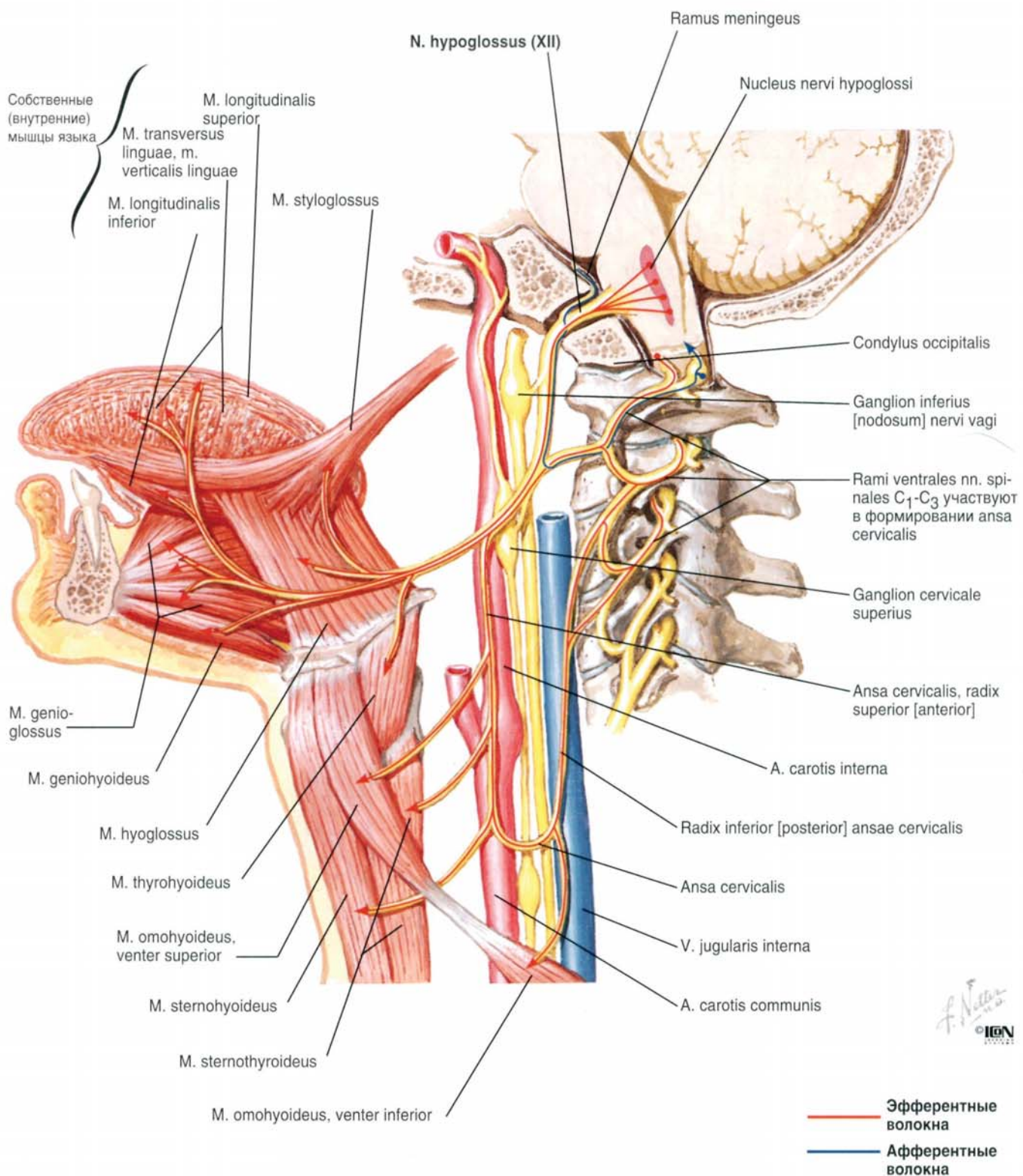
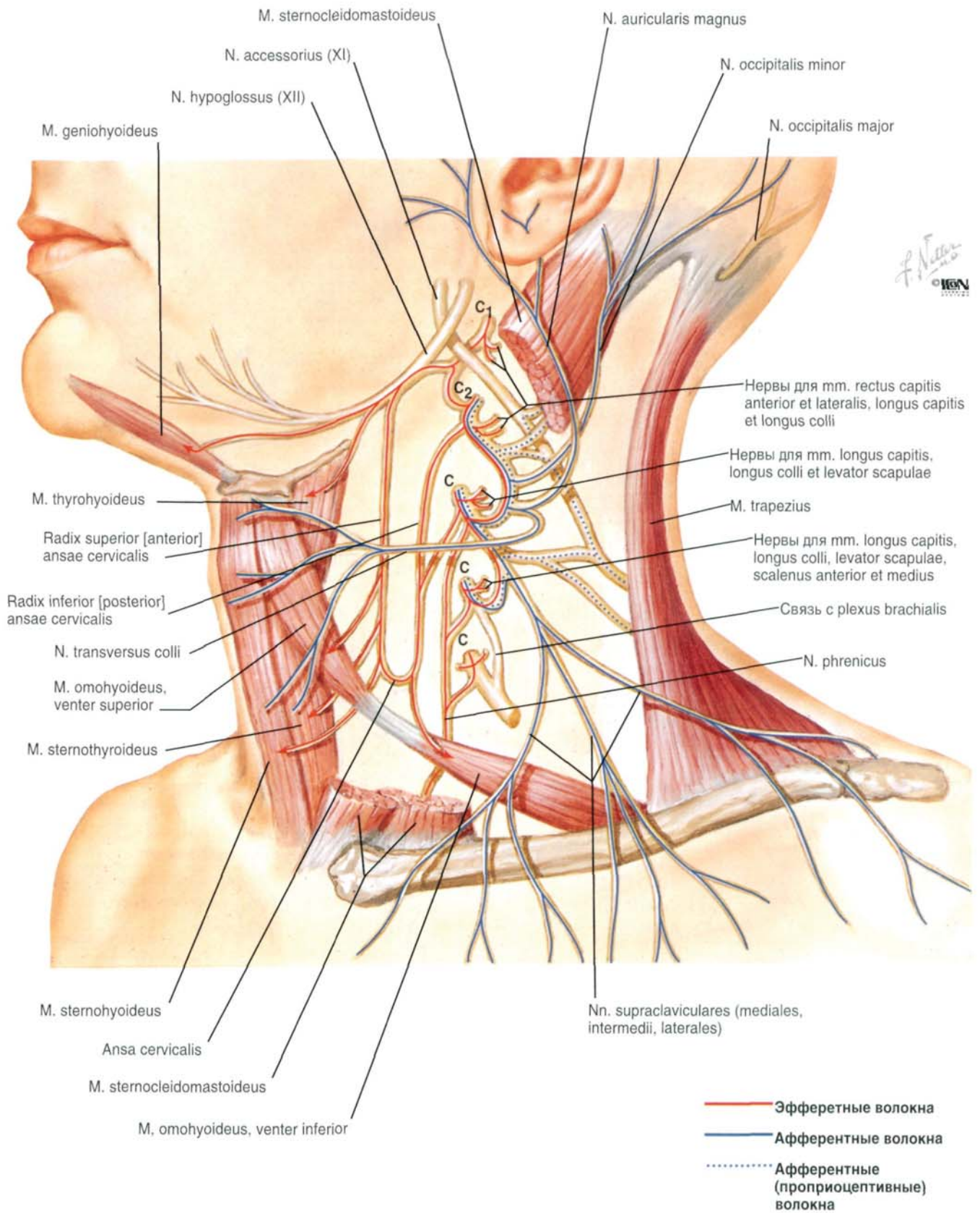


Рисунок 122

# Шейное сплетение (plexus cervicalis)

См. также рис. 27





# Автономные (вегетативные) нервы шеи

См. также рис. 65, 119, 120, 152, 198, 214, 228, 300

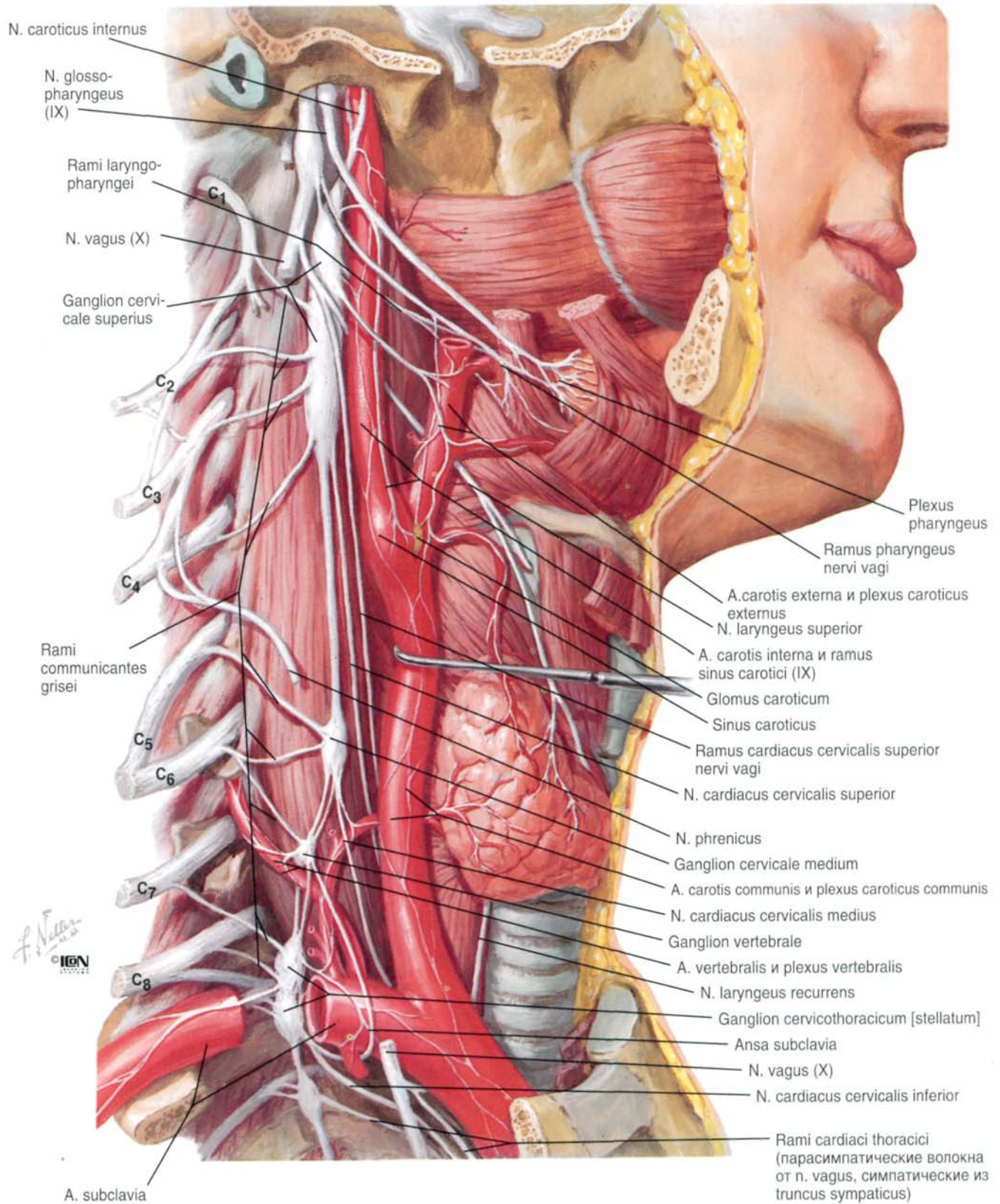
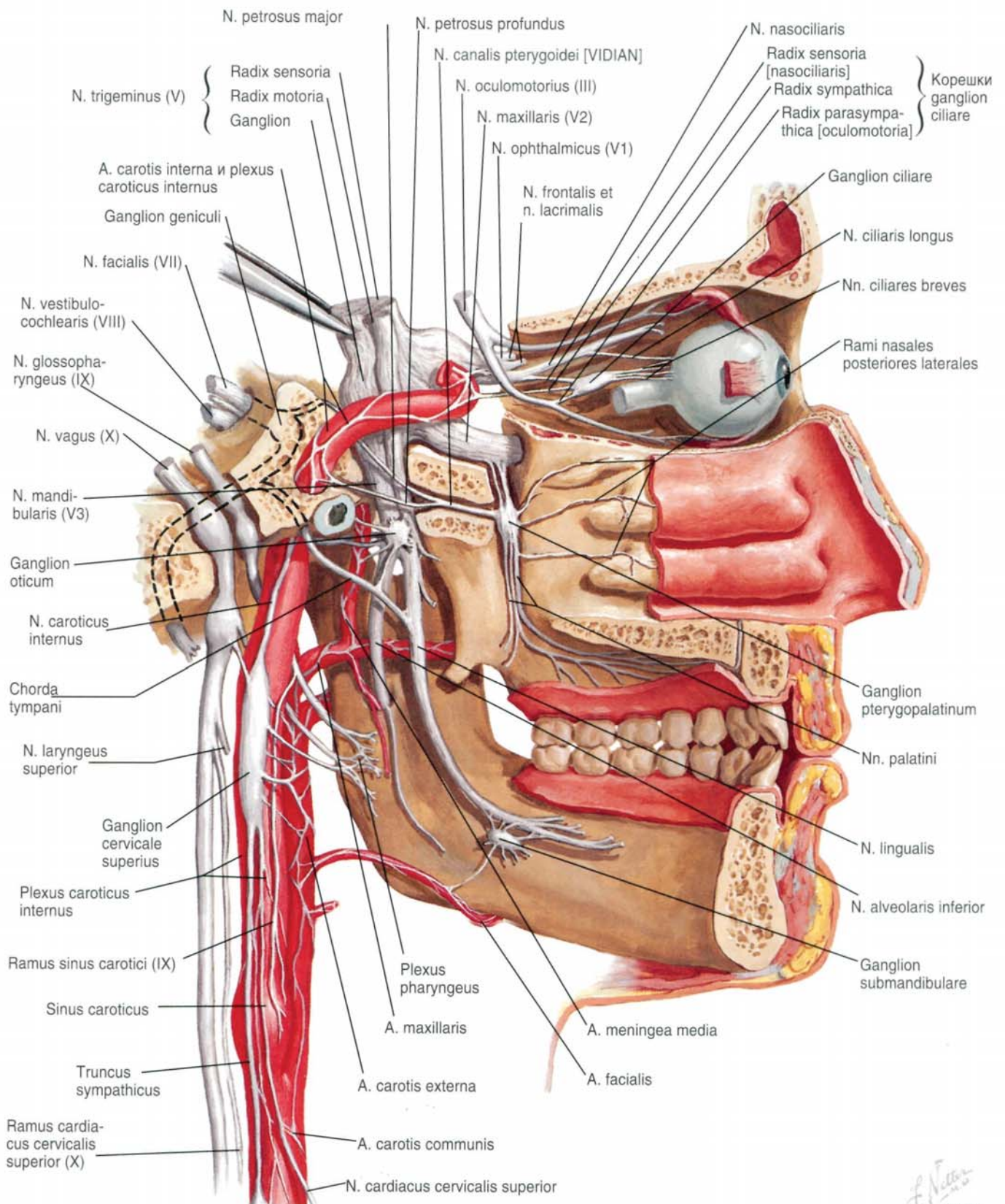


Рисунок 124



# Автономные (вегетативные) нервы головы

См. также рис. 39, 40, 41, 81, 115, 126-128, 152





# Ресничный узел (*ganglion ciliare*)

См. также рис. 153

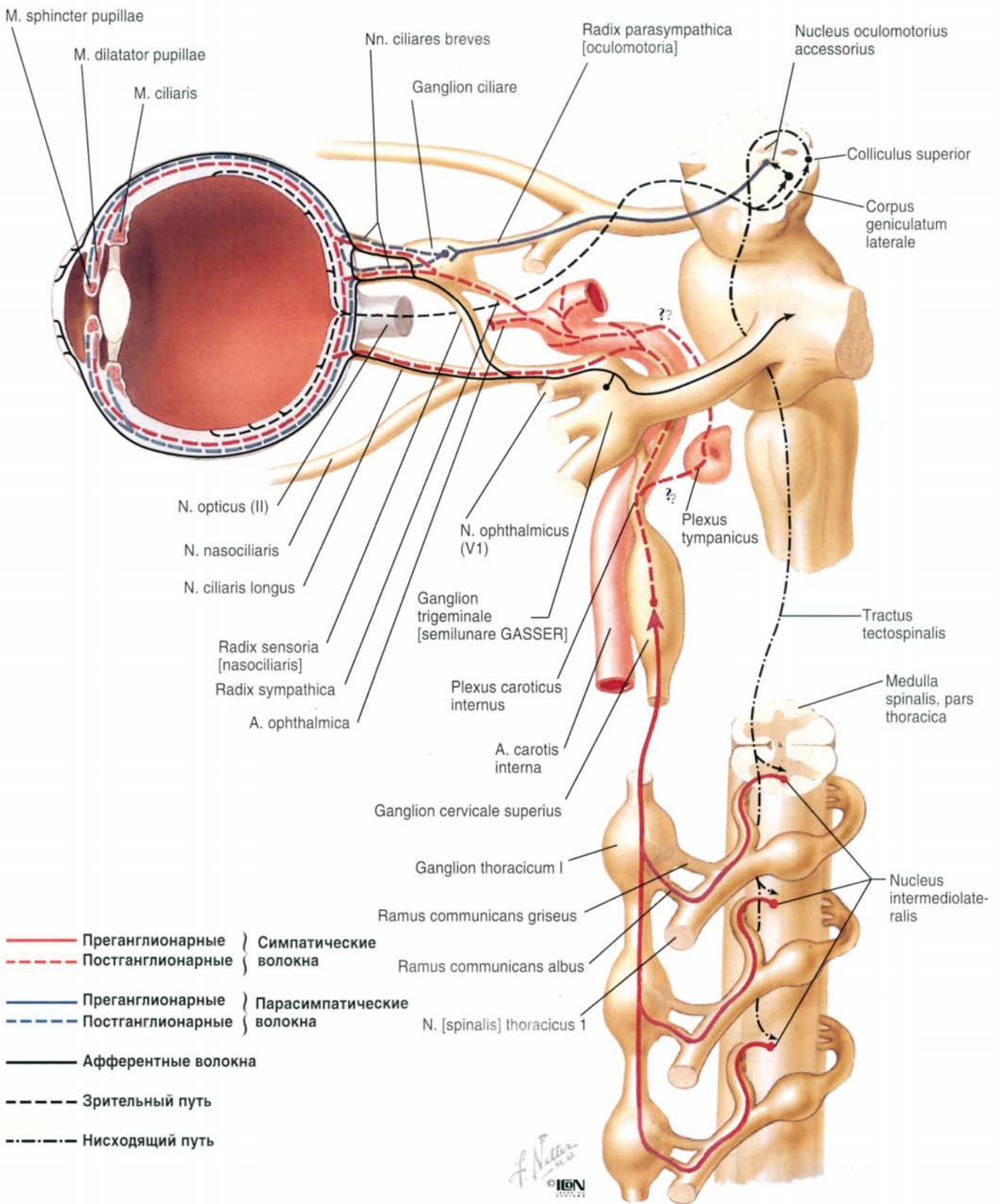
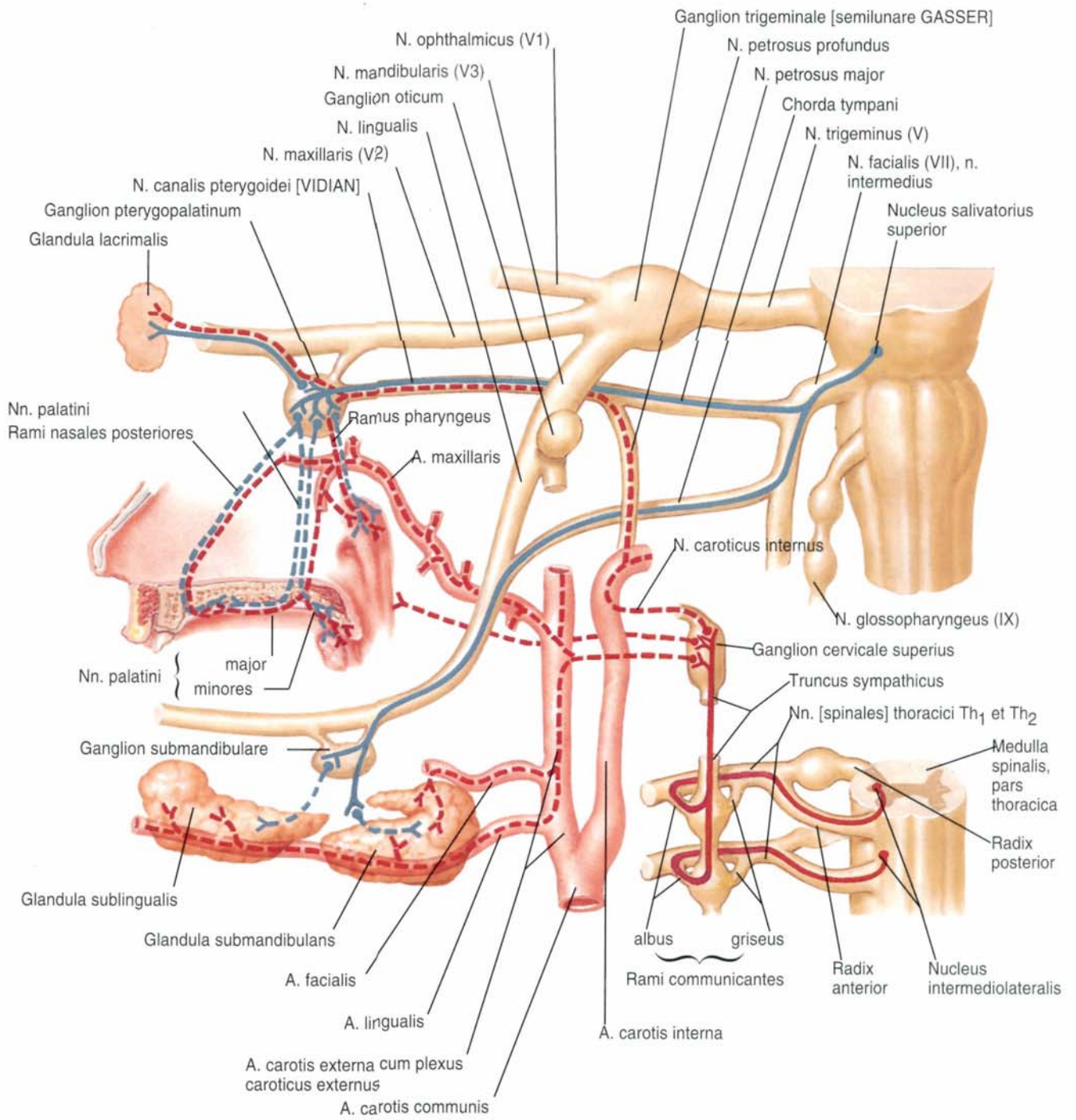


Рисунок 126

# Крылонёбный и поднижнечелюстной узлы

См. также рис. 153

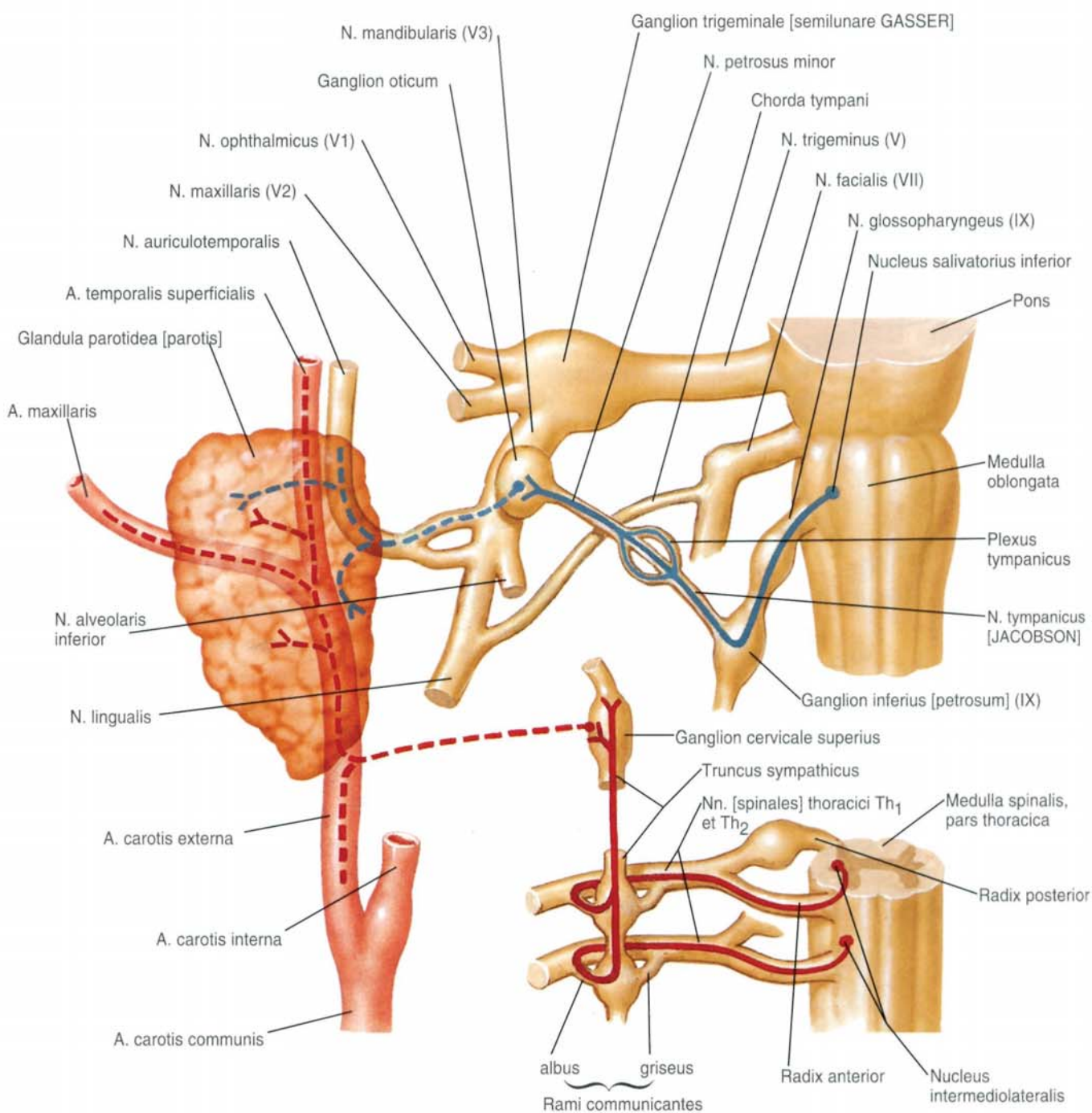


*F. Netter*  
© IGV



# Ушной узел (*ganglion oticum*)

См. также рис. 153

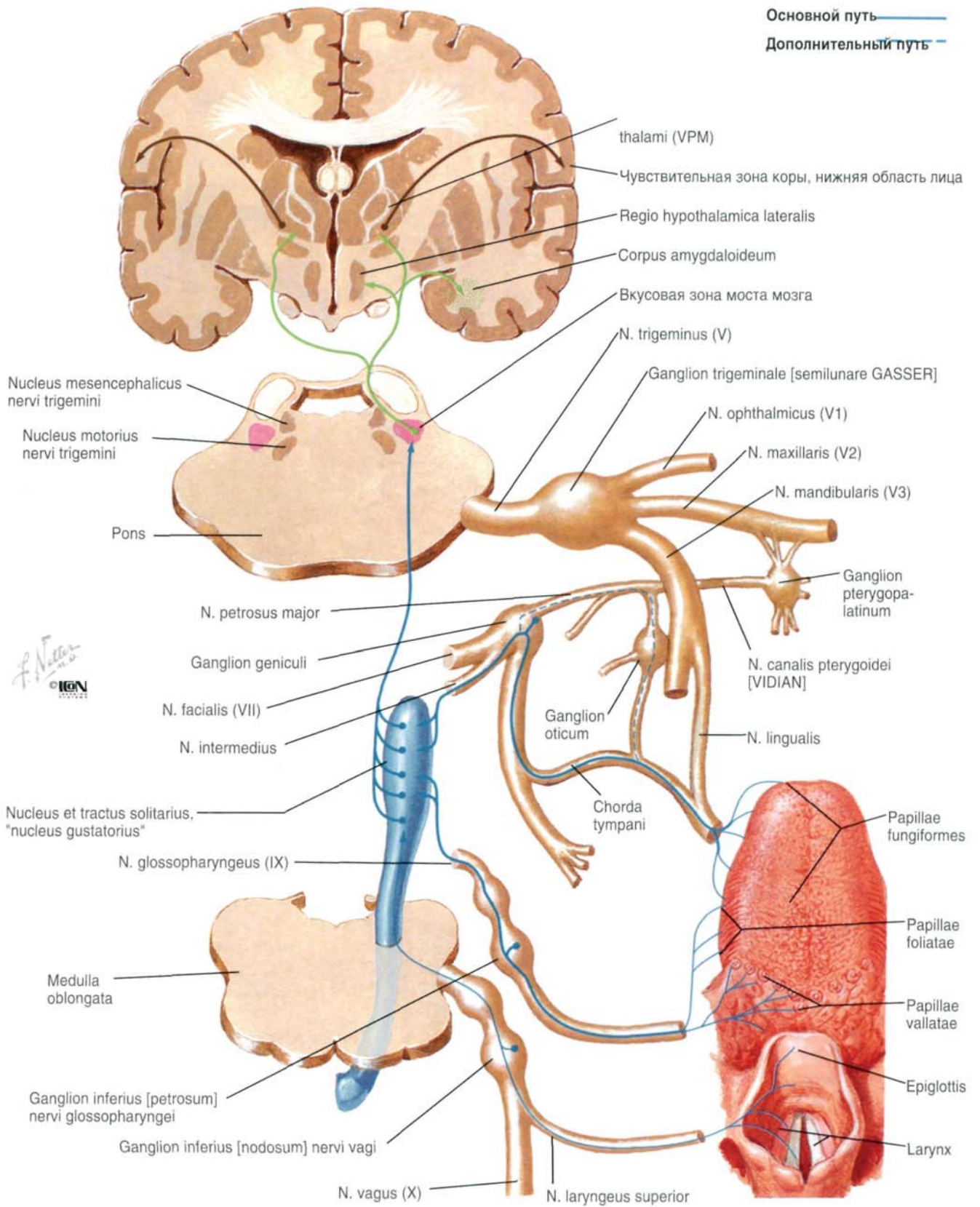


- Преганглионарные симпатические волокна
- - - Постганглионарные симпатические волокна
- Преганглионарные парасимпатические волокна
- - - Постганглионарные парасимпатические волокна

*F. Netter M.D.*  
© ION

# Вкусовая чувствительность

См. также рис. 41, 89, 117, 119, 120





# Артерии мозга и оболочек мозга

См. также рис. 28, 29

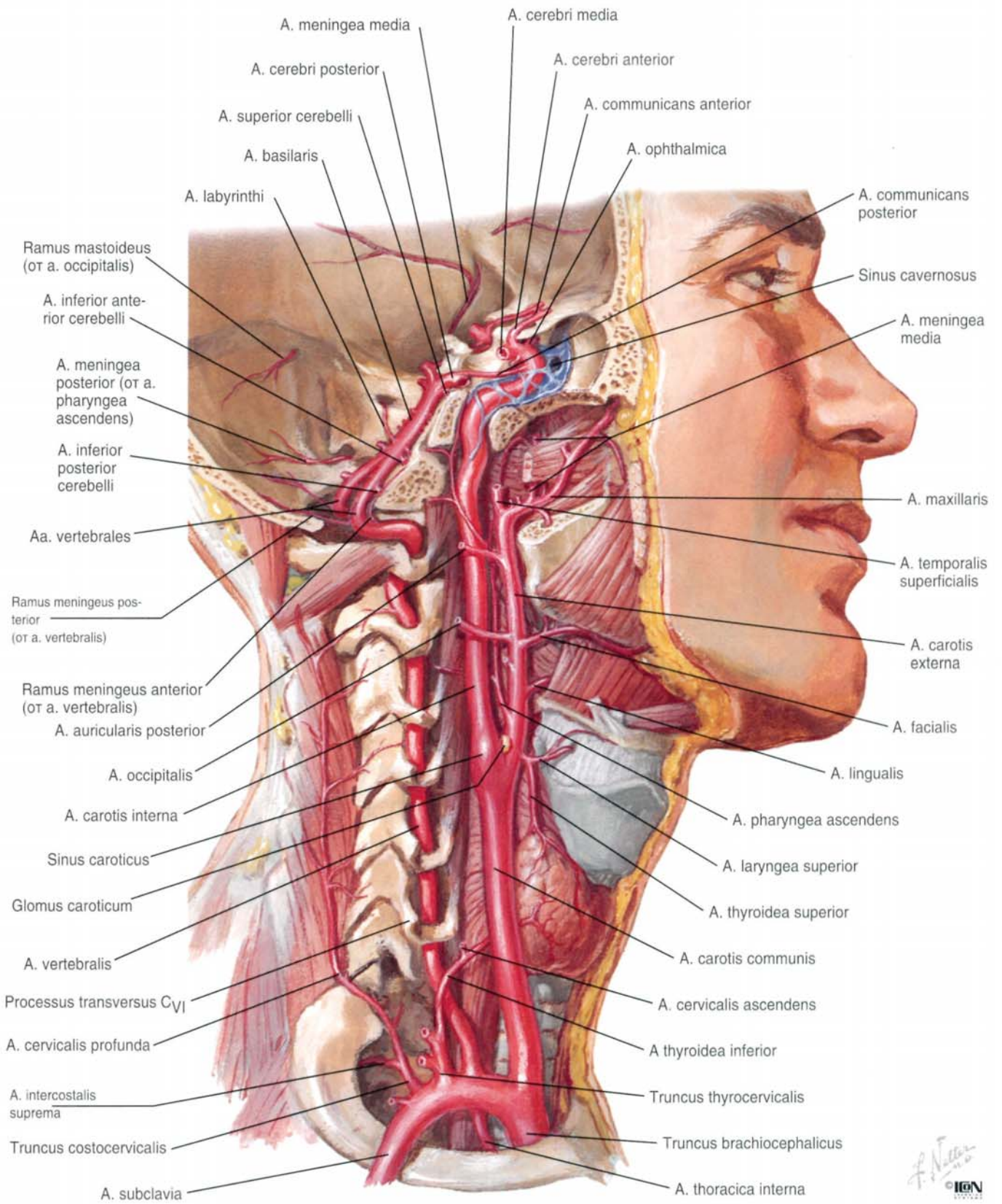
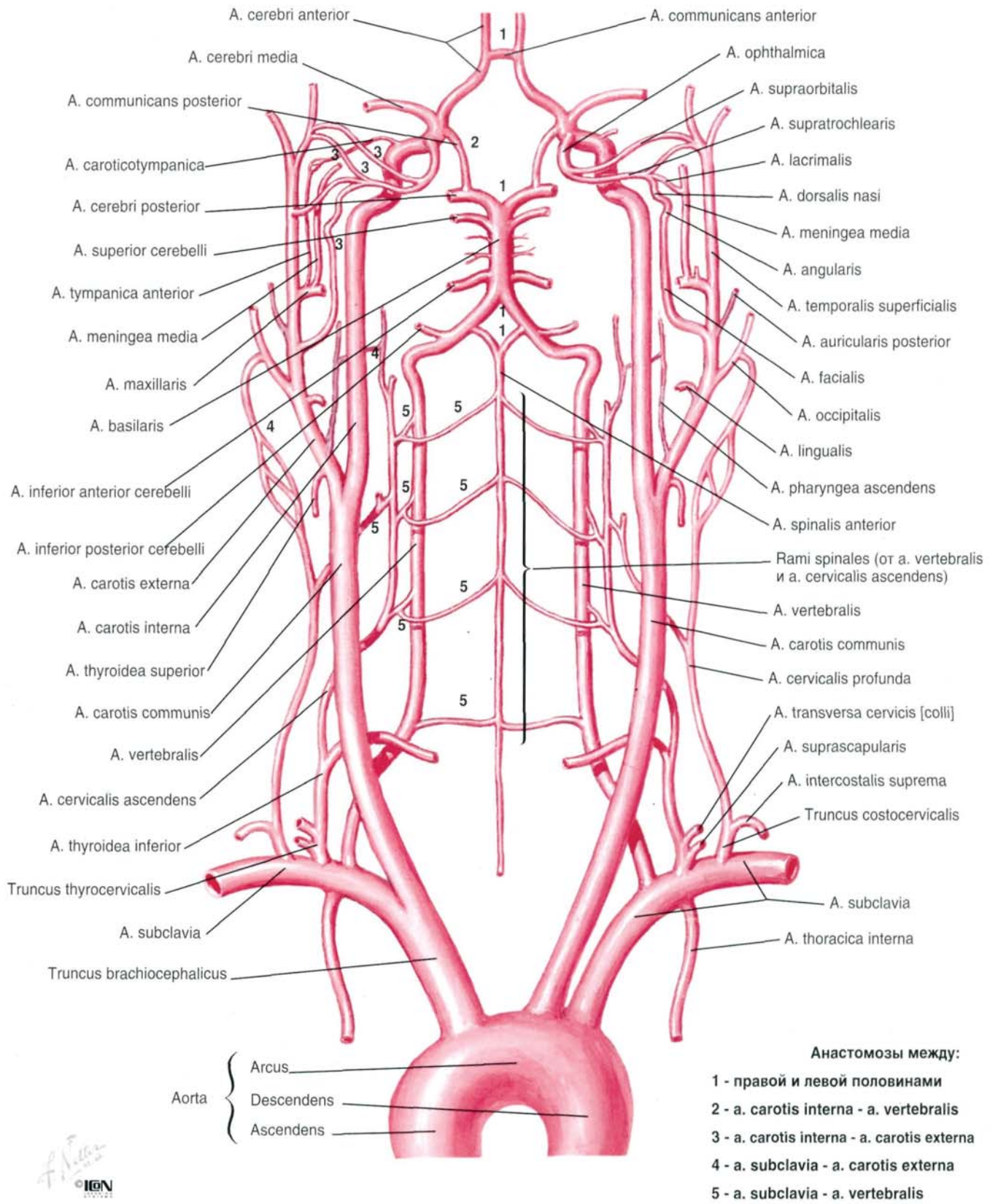
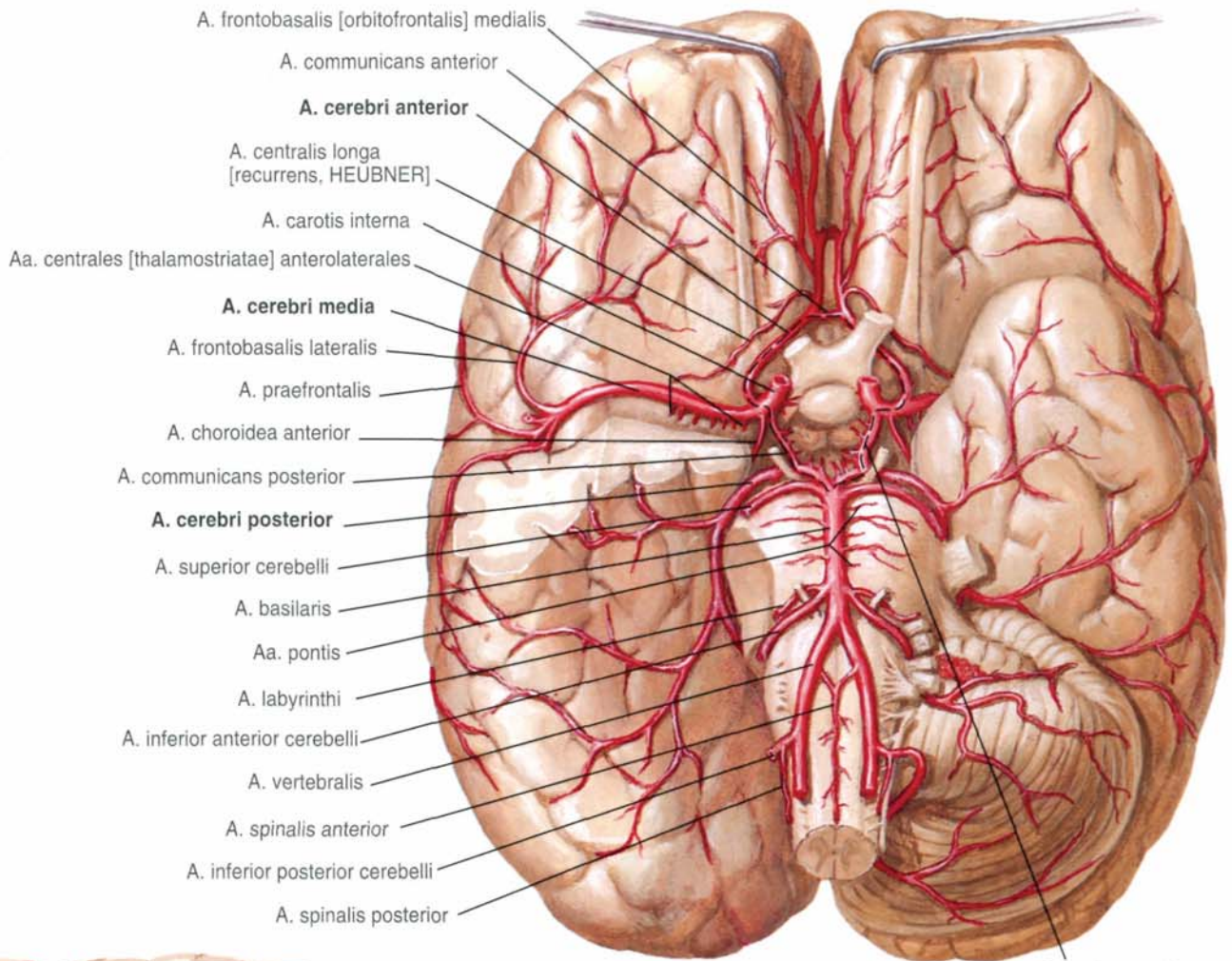


Рисунок 130

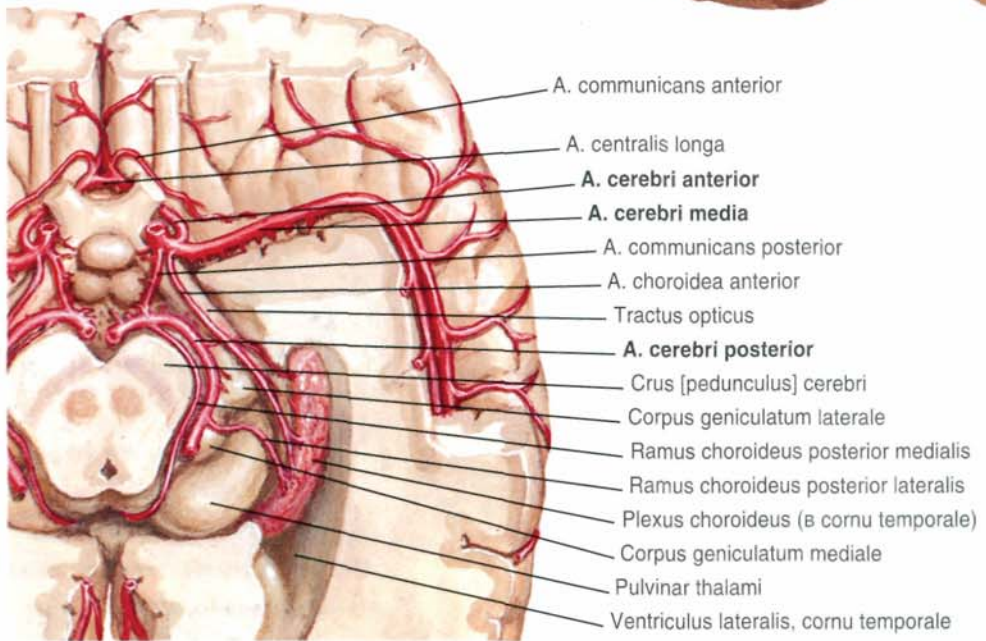




# Артерии мозга: вид снизу



Circulus arteriosus cerebri (Виллизия круг) обозначен пунктирной линией



F. N. 2015  
© ION





# Артерии мозга: вид спереди и фронтальный срез

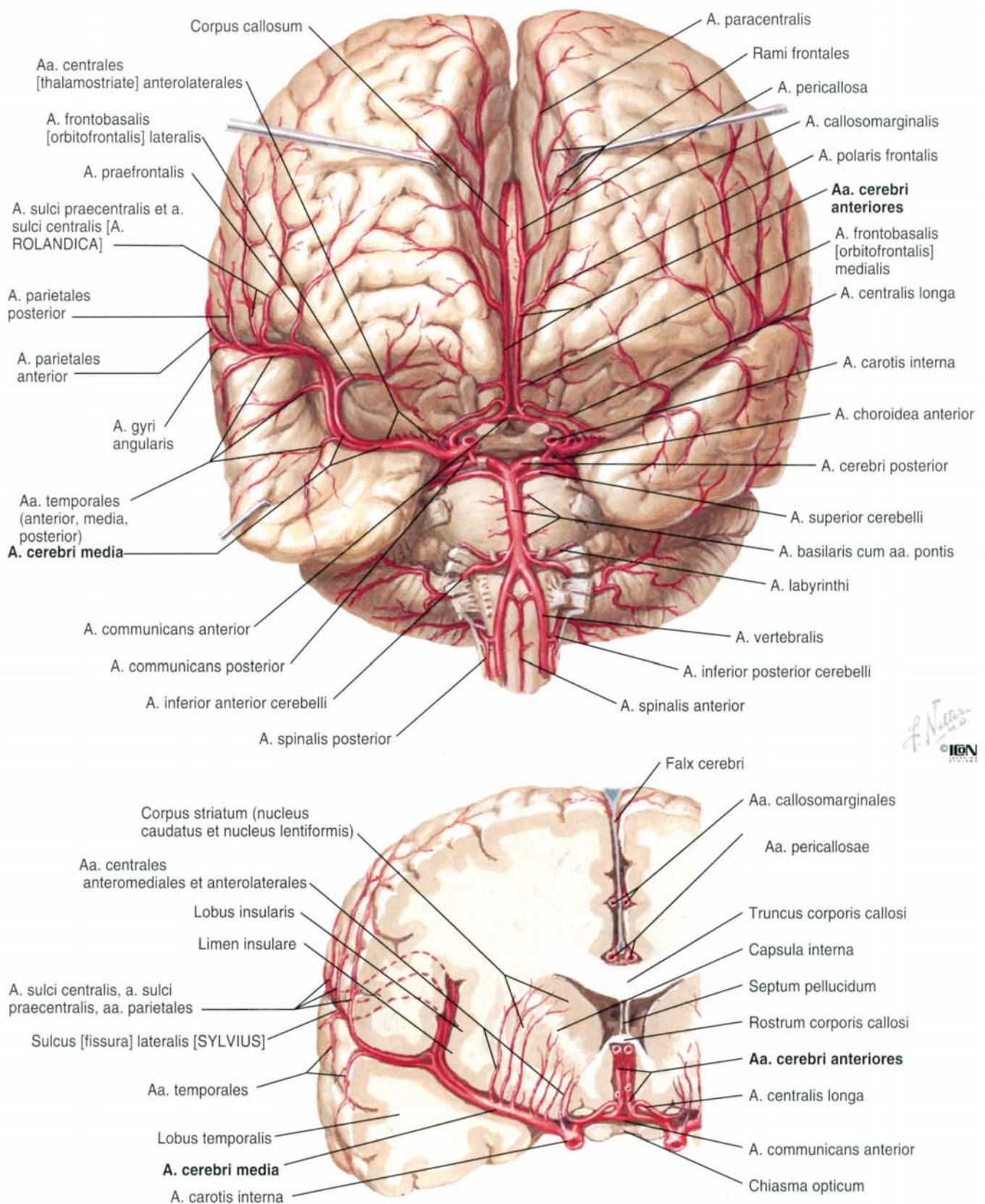
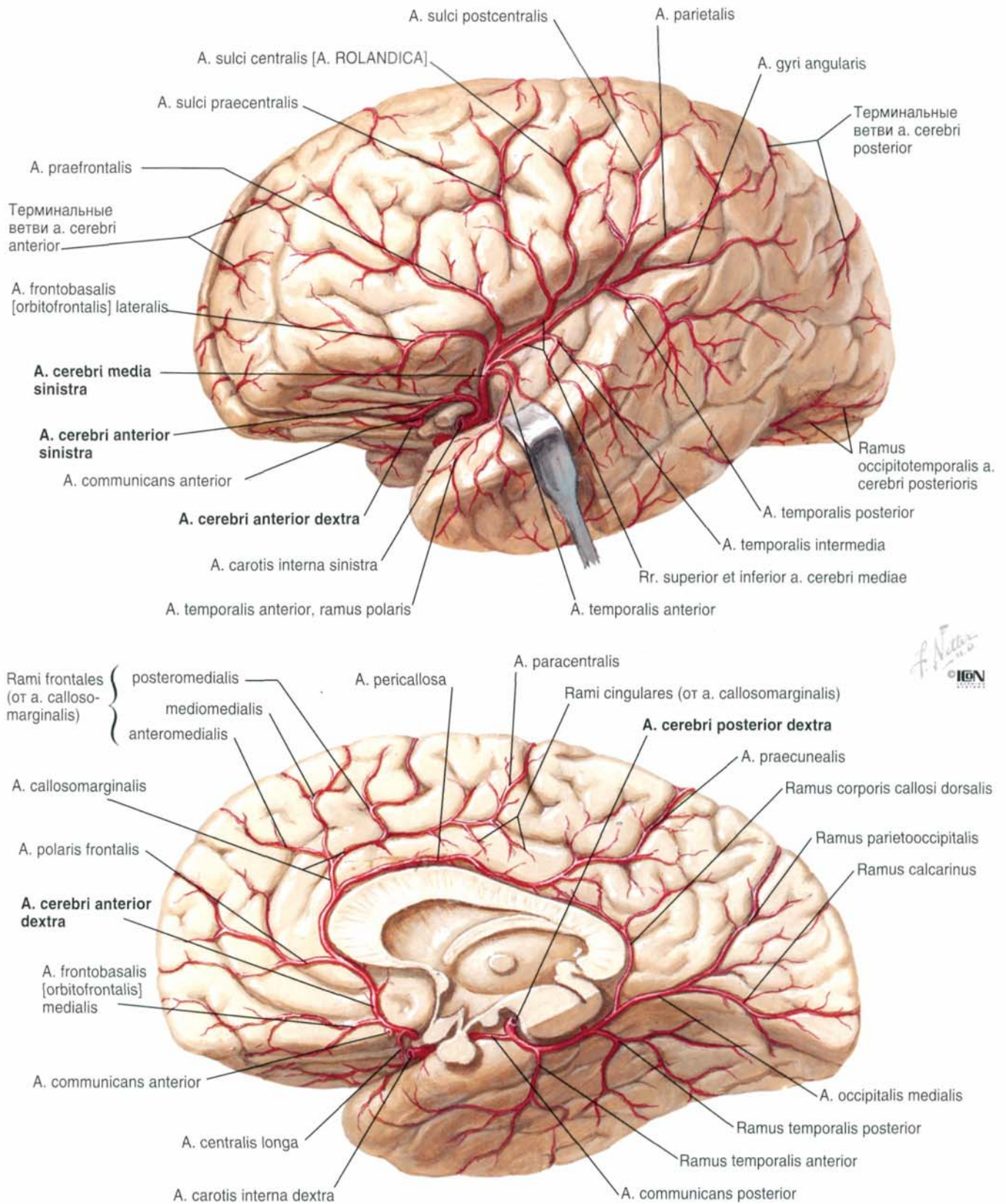


Рисунок 134

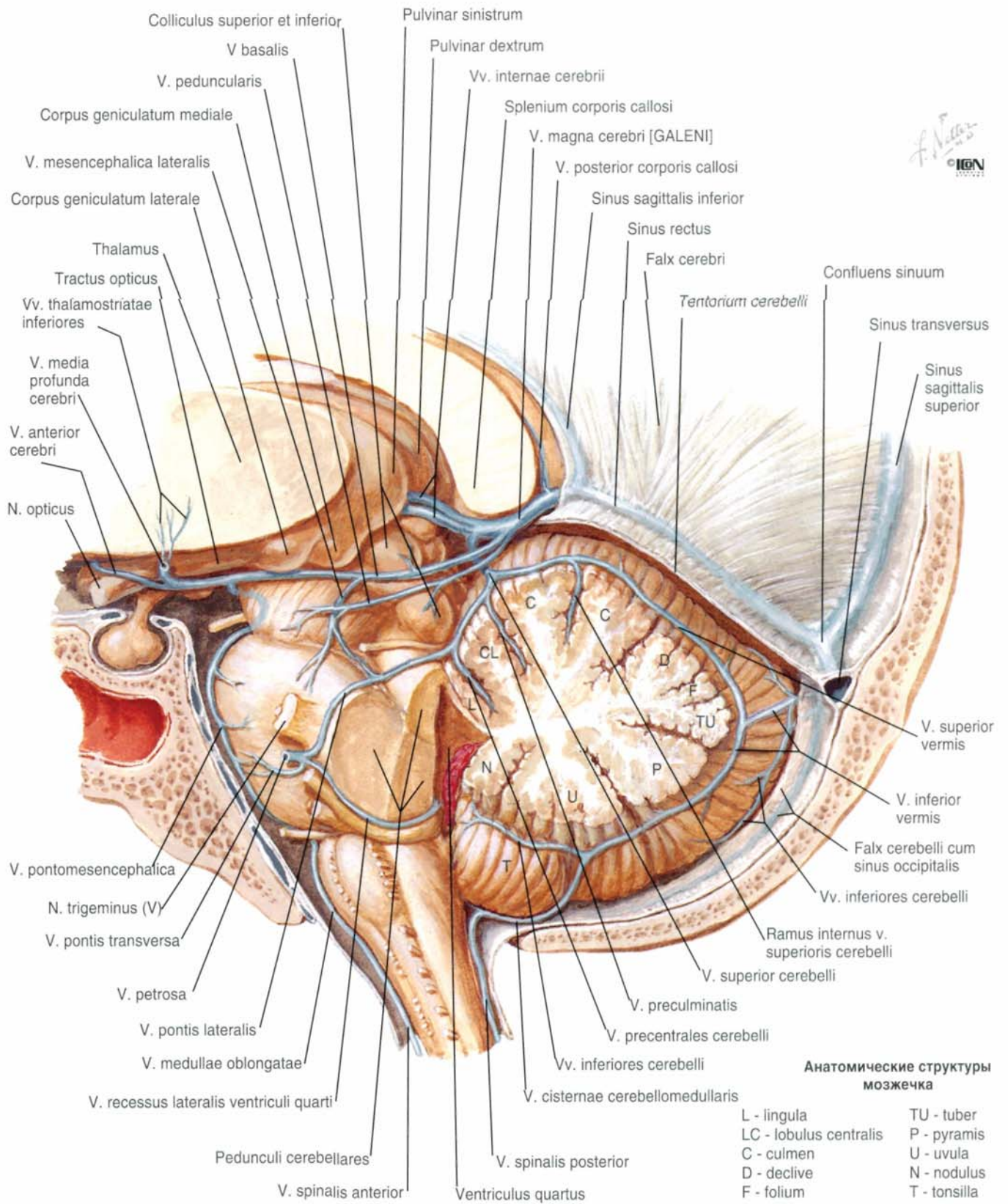


# Артерии мозга: вид с латеральной и медиальной стороны





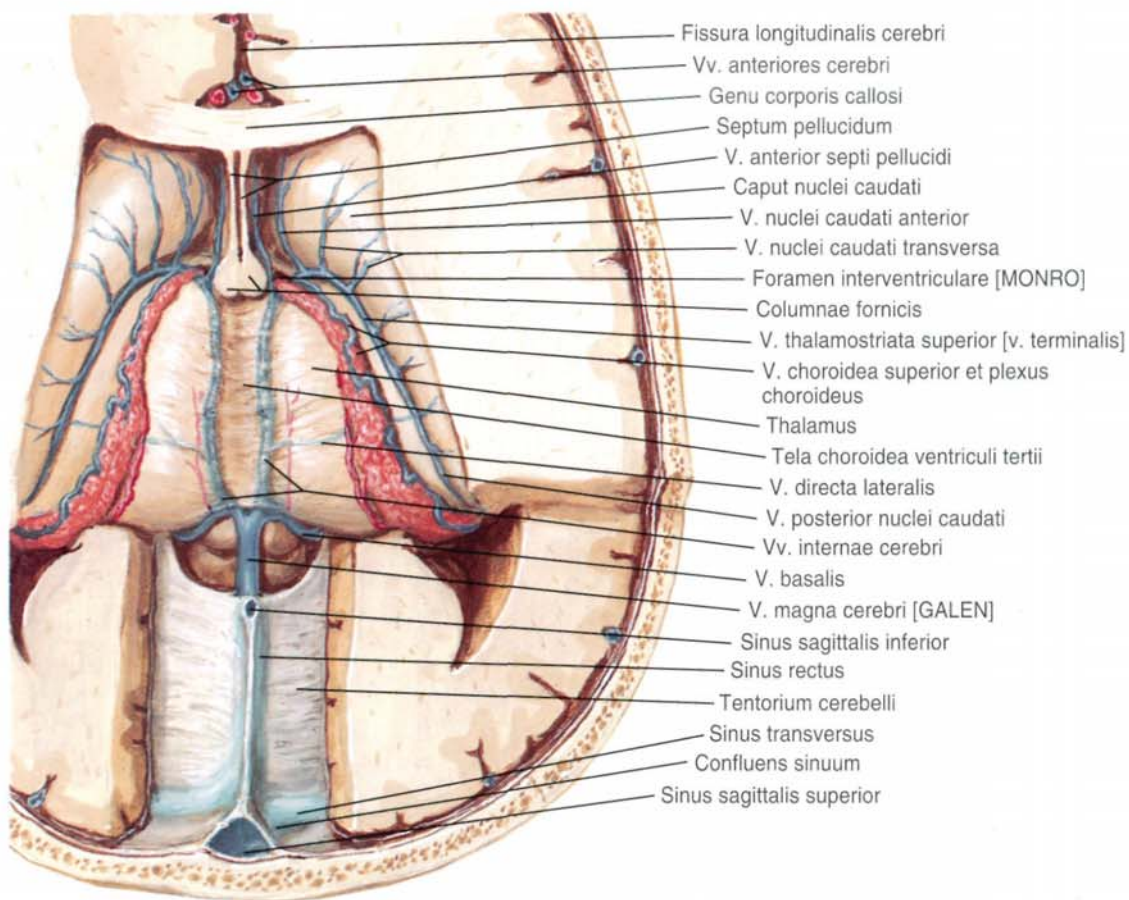




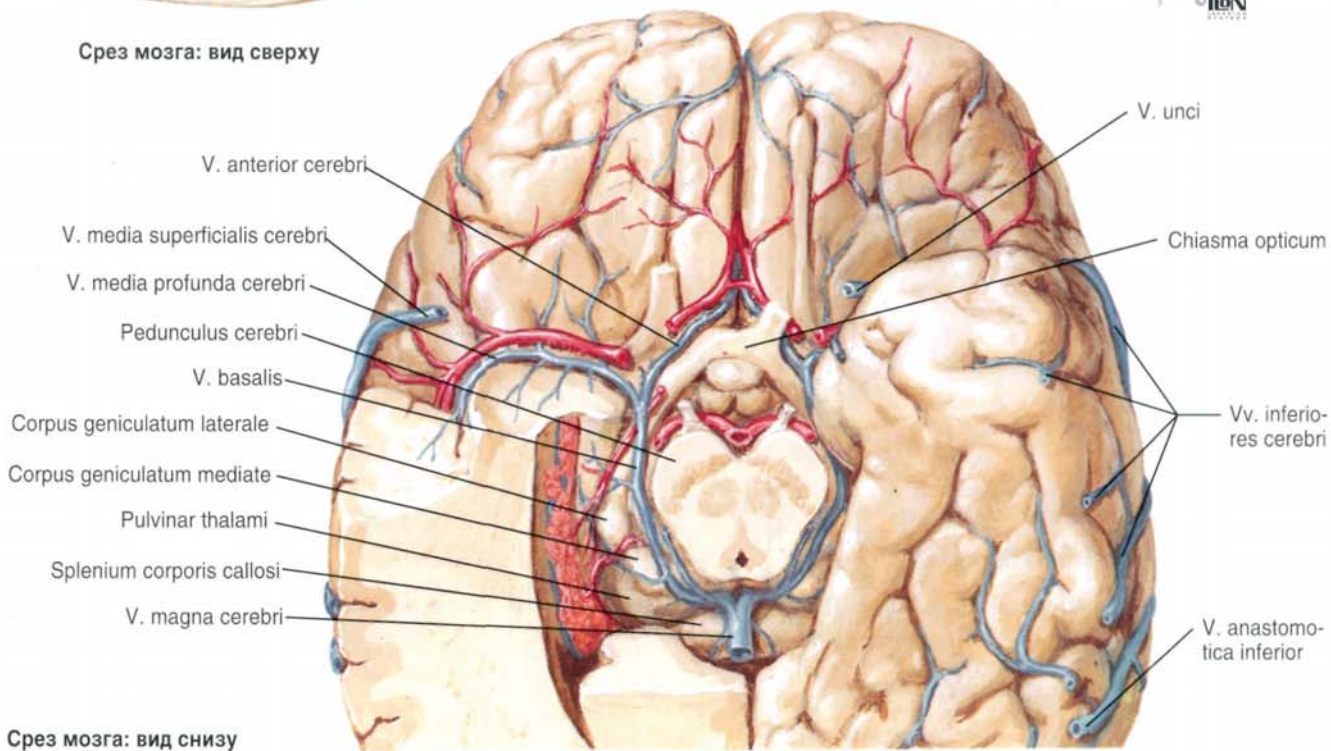


# Глубокие вены мозга

См. также рис. 96



Срез мозга: вид сверху



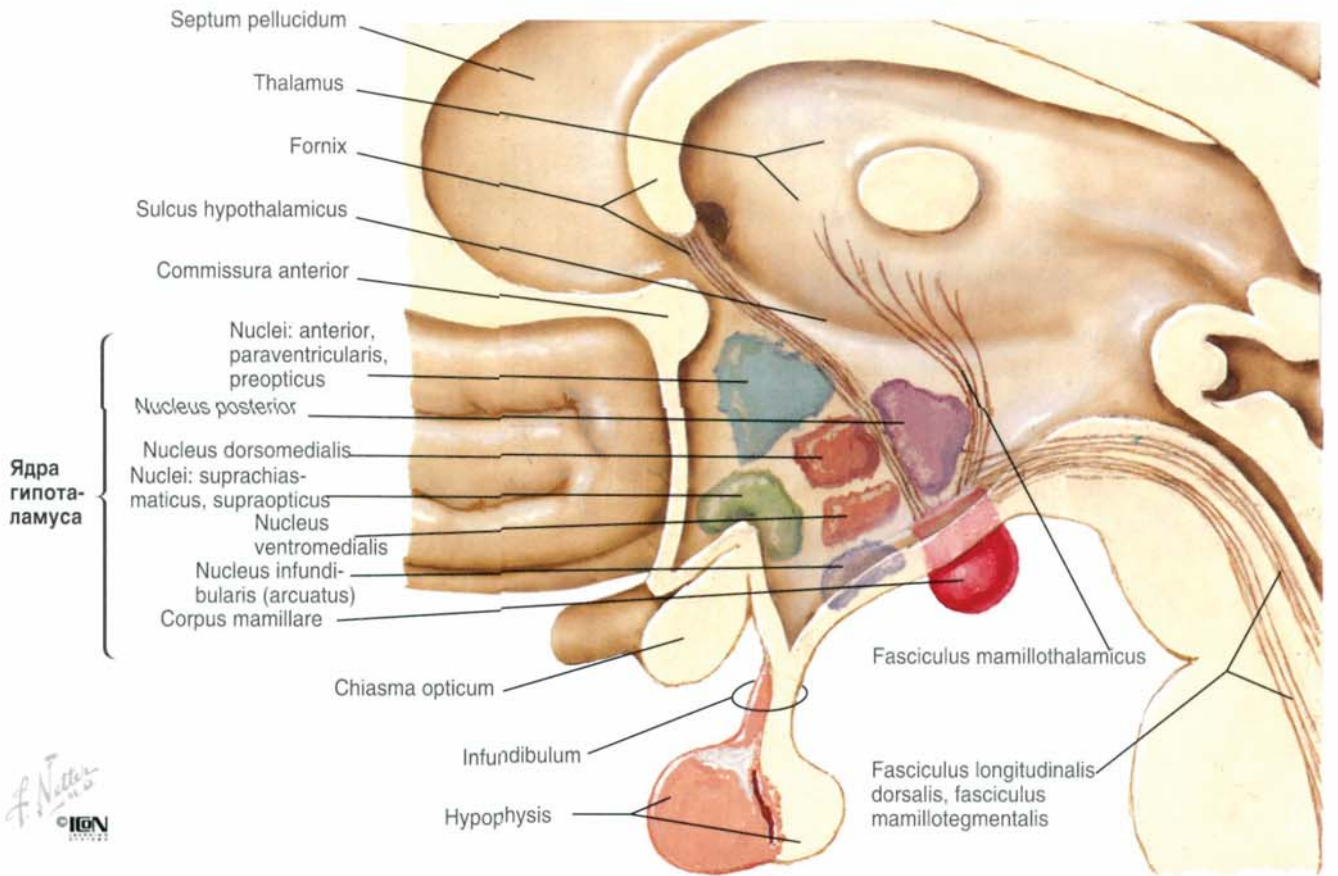
Срез мозга: вид снизу





# Гипоталамус и гипофиз

См. также рис. 100, 101



*F. Natter*  
© IGV

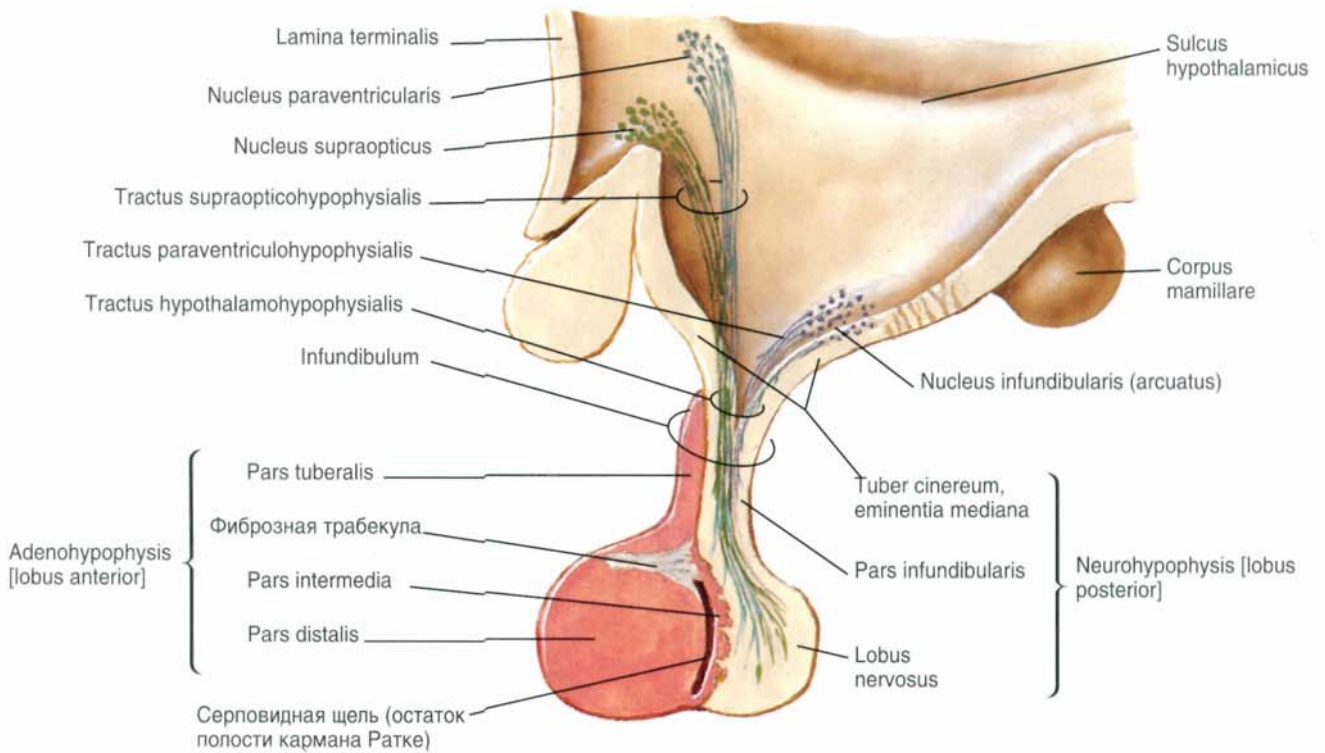
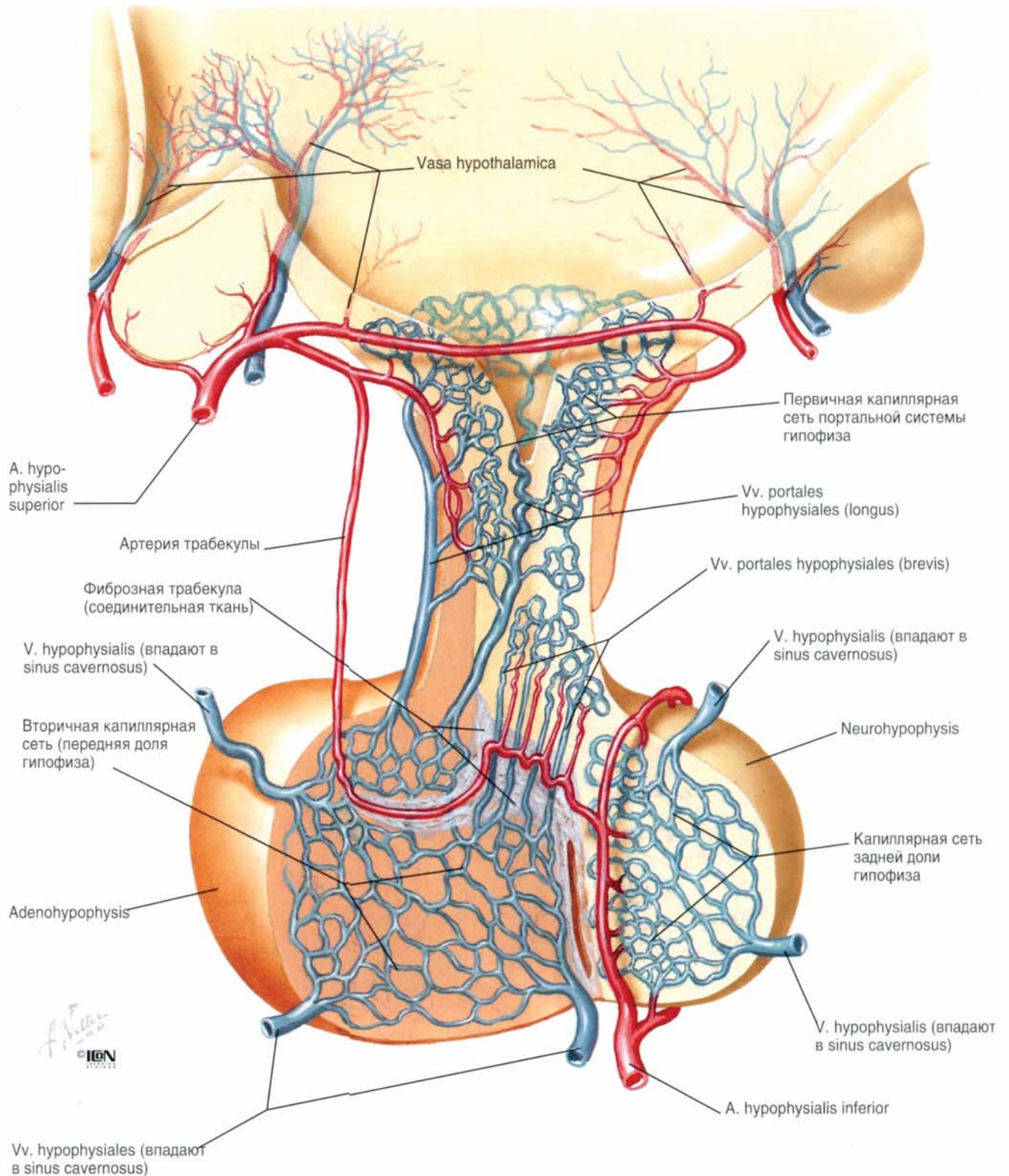


Рисунок 140

# Артерии и вены гипоталамуса и гипофиза

См. также рис. 133





# Раздел II

# СПИНА И ПОЗ- ВОНОЧНИК

## КОСТИ И СВЯЗКИ

### Рис. 142–147

- 142. Позвоночный столб (*columna vertebralis*)
- 143. Грудные позвонки (*vertebrae thoracicae*)
- 144. Поясничные позвонки (*vertebrae lumbales*)
- 145. Крестец (*os sacrum*) и копчик (*os coccyges*)
- 146. Связки поясничного отдела позвоночного столба
- 147. Связки пояснично-крестцового отдела позвоночного столба

## СПИННОЙ МОЗГ

### Рис. 148–159

- 148. Спинной мозг (*medulla spinalis*)
- 149. Взаимоотношения спинномозговых нервов и позвонков
- 150. Дерматомы
- 151. Поперечные срезы спинного мозга и проводящие пути
- 152. Вегетативная (автономная) нервная система: топография
- 153. Вегетативная (автономная) нервная система: схема

- 154. Холинергические и адренергические синапсы: схема
- 155. Оболочки и корешки спинного мозга
- 156. Формирование спинномозговых нервов: поперечный срез
- 157. Артерии спинного мозга: схема
- 158. Артерии спинного мозга
- 159. Вены спинного мозга и позвоночного столба

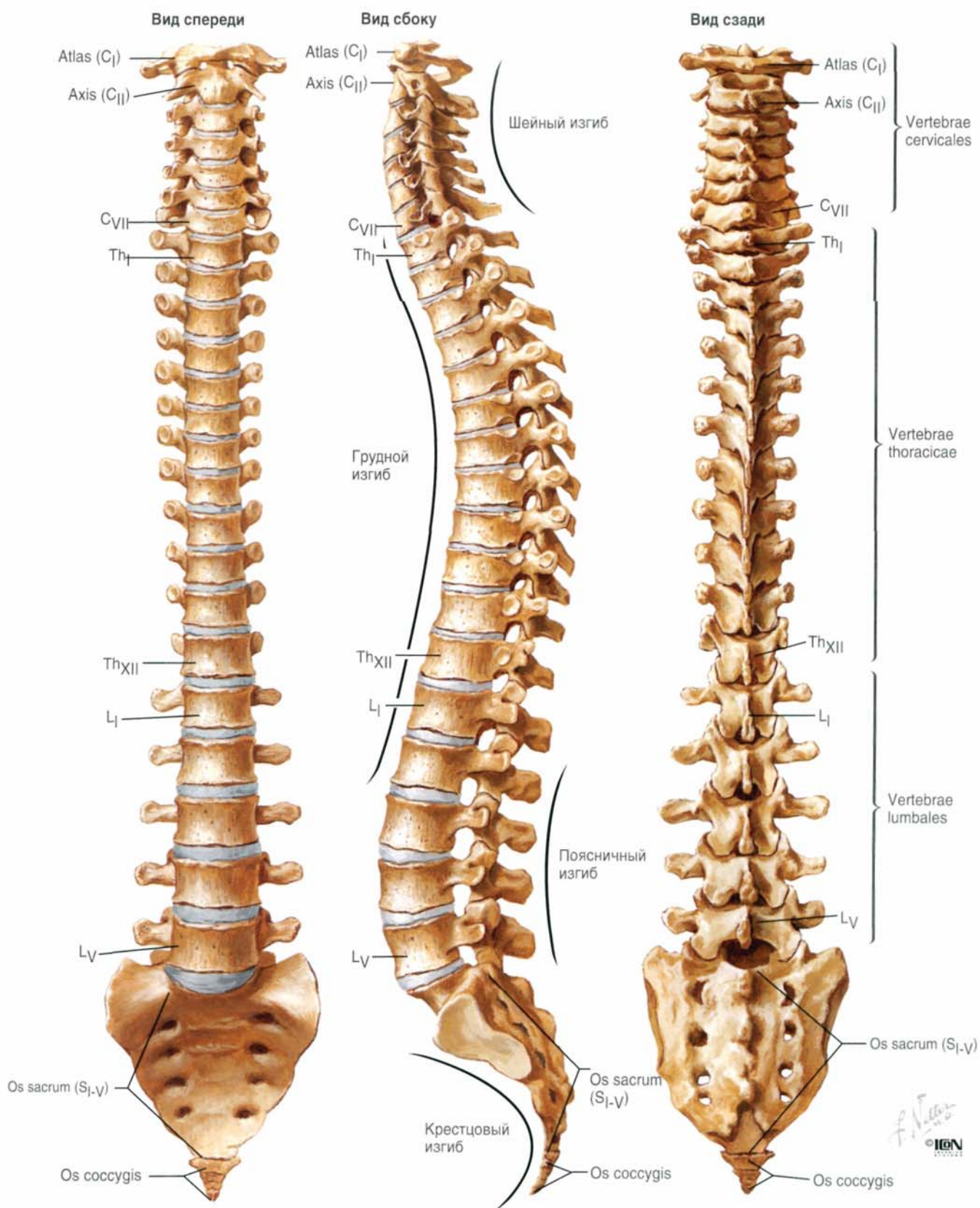
## МЫШЦЫ И НЕРВЫ

### Рис. 160–166

- 160. Мышцы спины (*musculi dorsi*): поверхностные слои
- 161. Мышцы спины (*musculi dorsi*): средние слои
- 162. Мышцы спины (*musculi dorsi*): глубокие слои
- 163. Нервы спины
- 164. Задняя область шеи (*regio cervicalis posterior* [*regio nuchalis*])
- 165. Поясничная область (*regio lumbalis*): горизонтальный срез
- 166. Грудные нервы (*nervi thoracici*)

# Позвоночный столб (columna vertebralis)

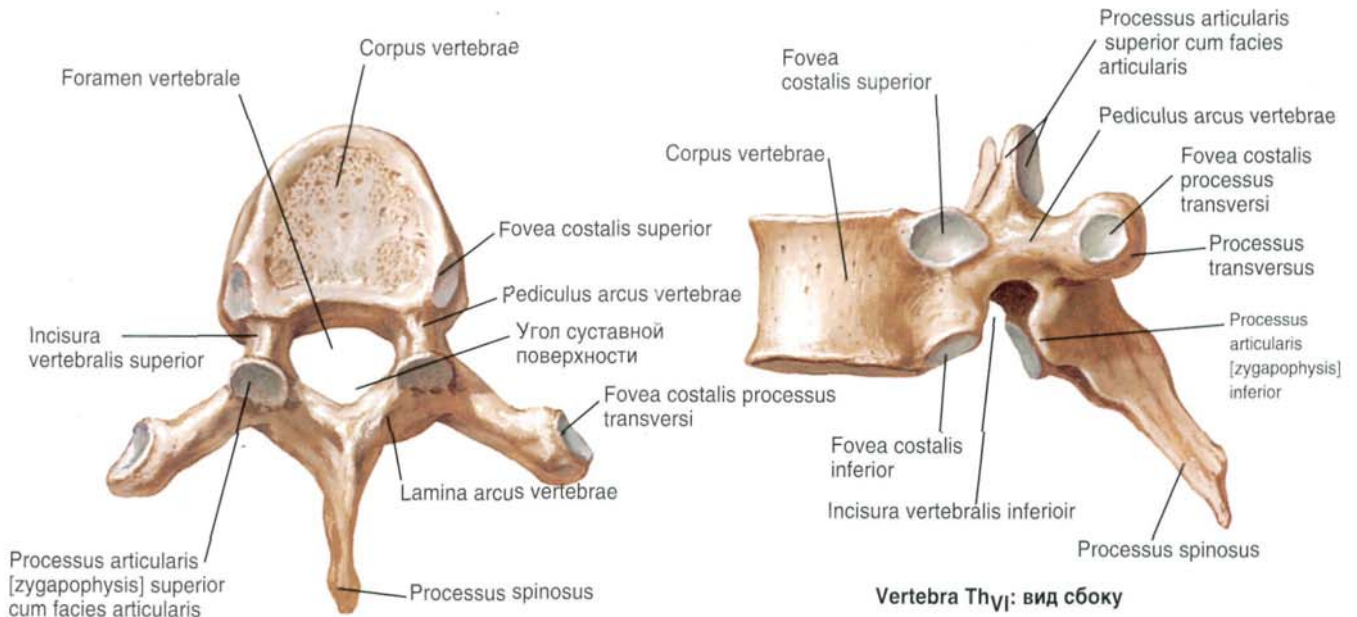
См. также рис. 9, 12, 13, 143-145, 170, 231





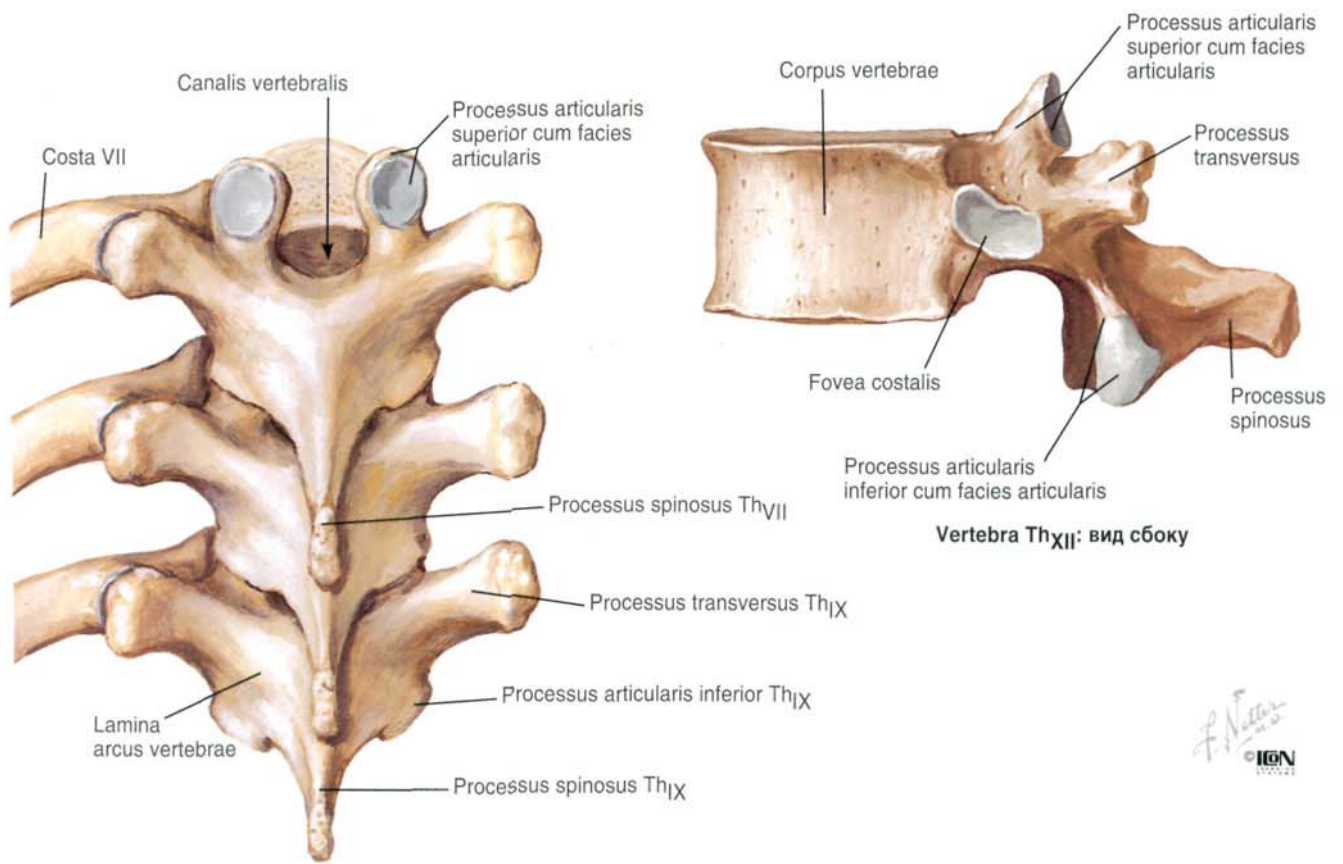
# Грудные позвонки (*vertebrae thoracicae*)

См. также рис. 172



Vertebra ThVI: вид сверху

Vertebra ThVI: вид сбоку

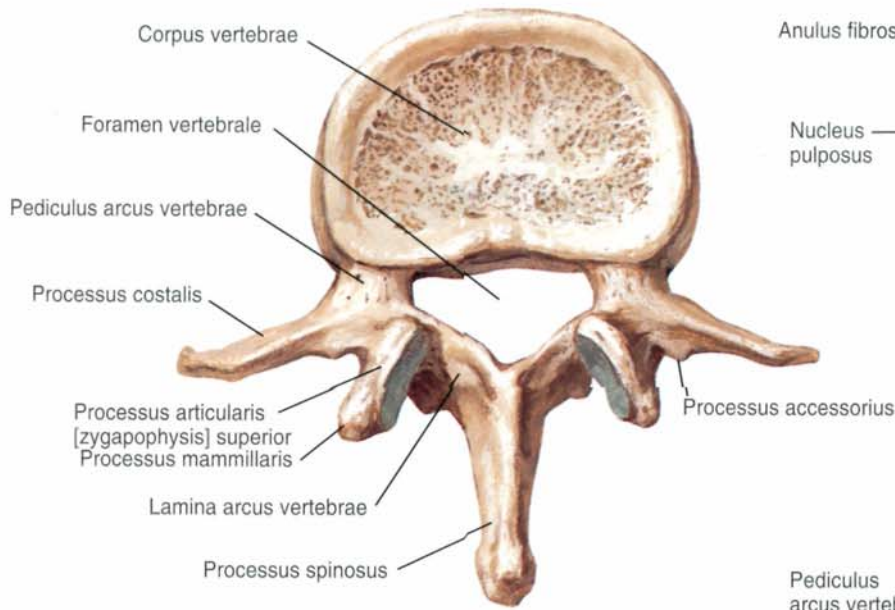


Vertebrae ThVII-ThIX: вид сзади

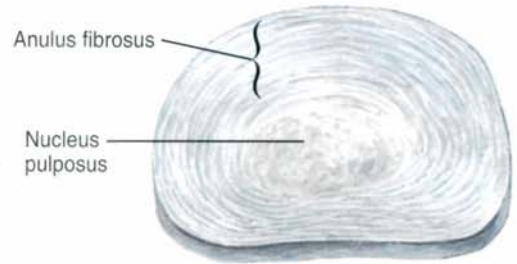
Vertebra ThXII: вид сбоку

F. N. N. ION

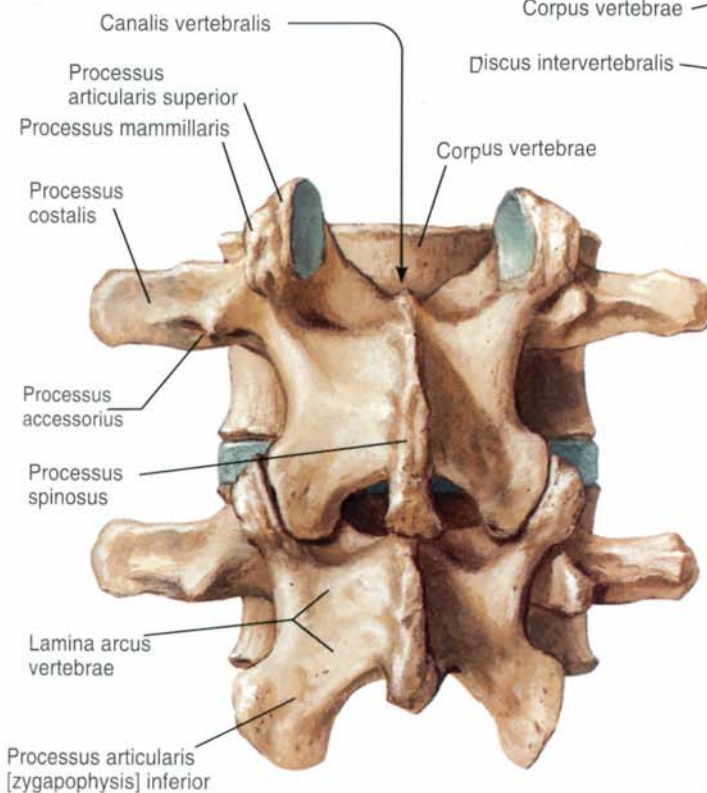
# Поясничные позвонки (vertebrae lumbales)



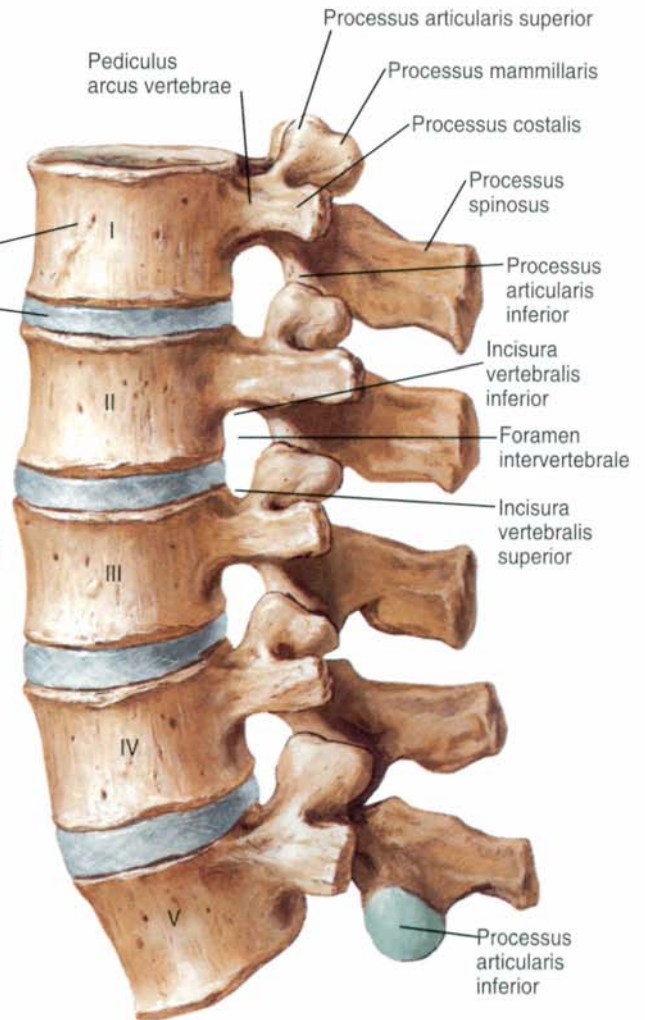
**Vertebra lumbalis II: вид сверху**



**Discus intervertebralis**



**Vertebrae lumbales III et IV: вид сзади**



**Поясничные позвонки: вид сбоку**

*F. Netter M.D.*  
© ION



# Крестец (os sacrum) и копчик (os coccyges)

См. также рис. 142, 147, 231, 330-332

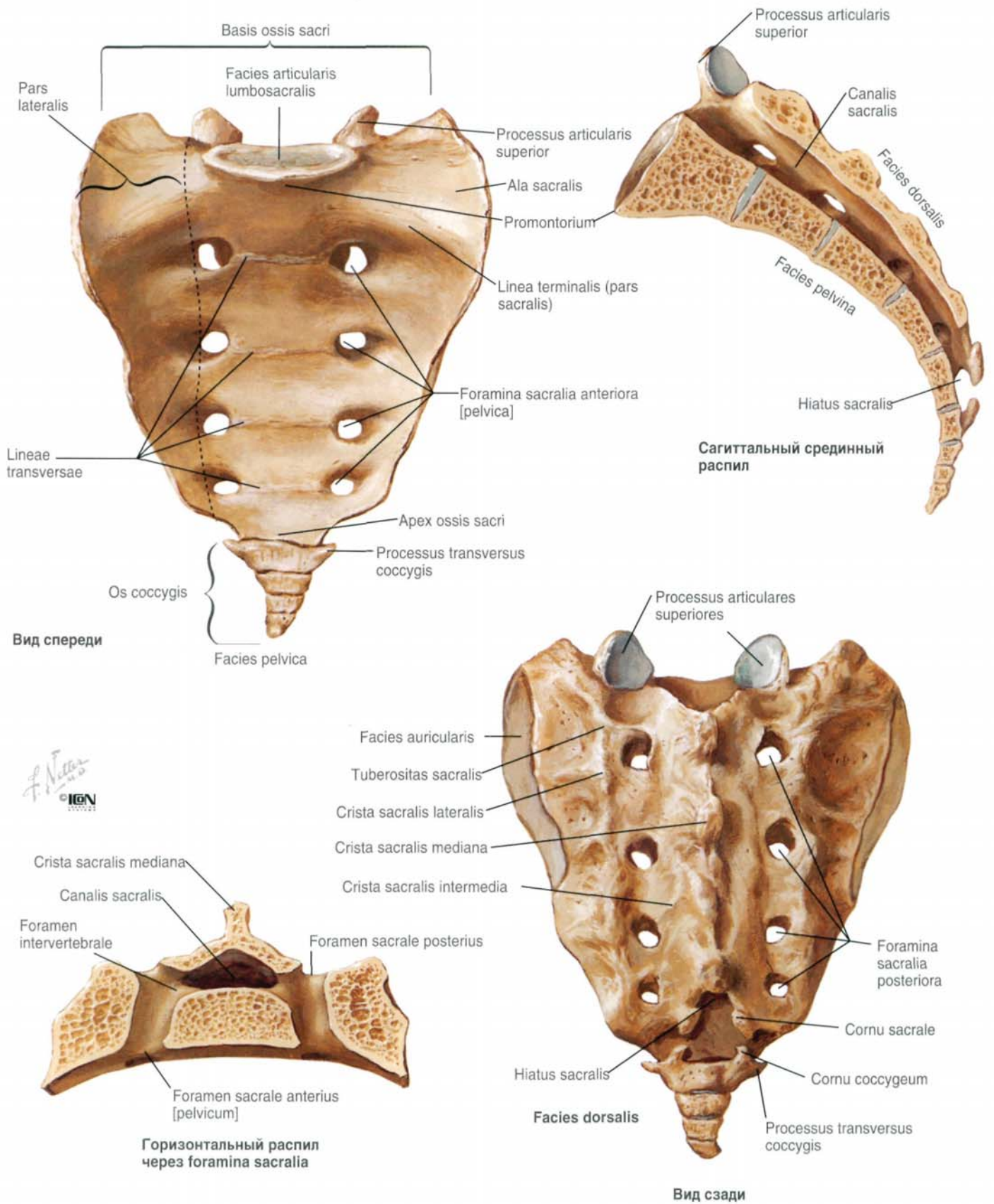
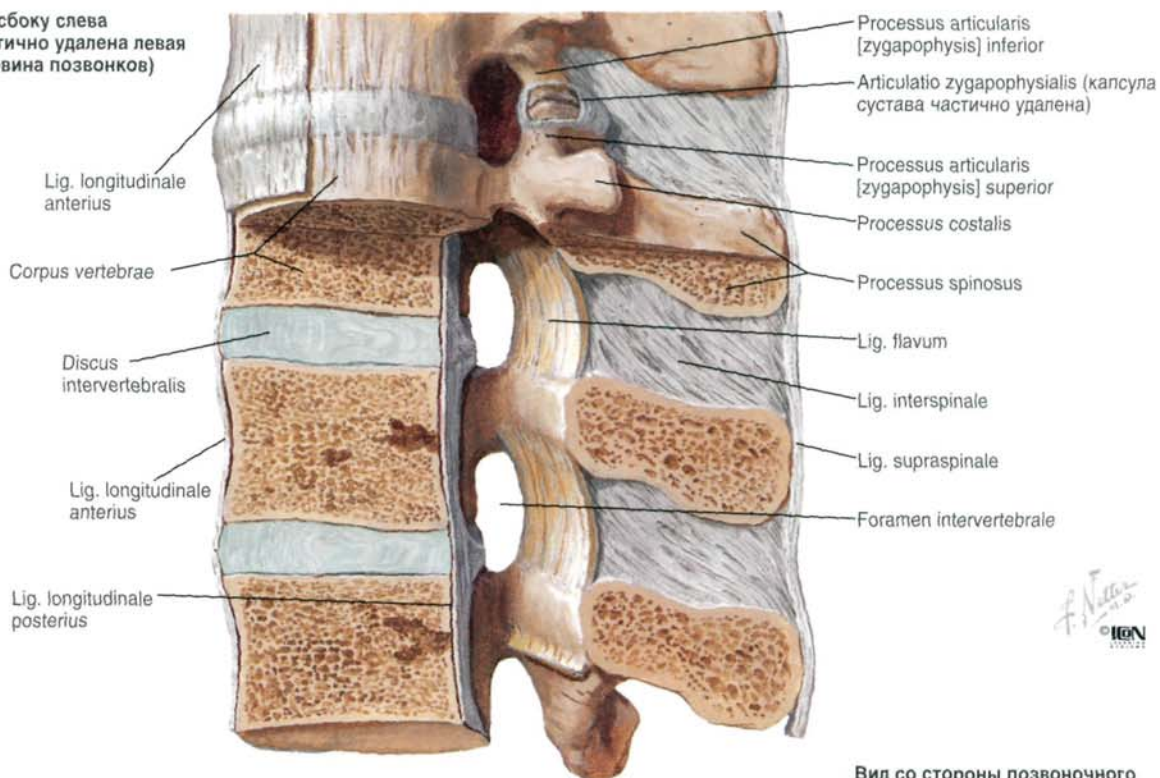


Рисунок 145

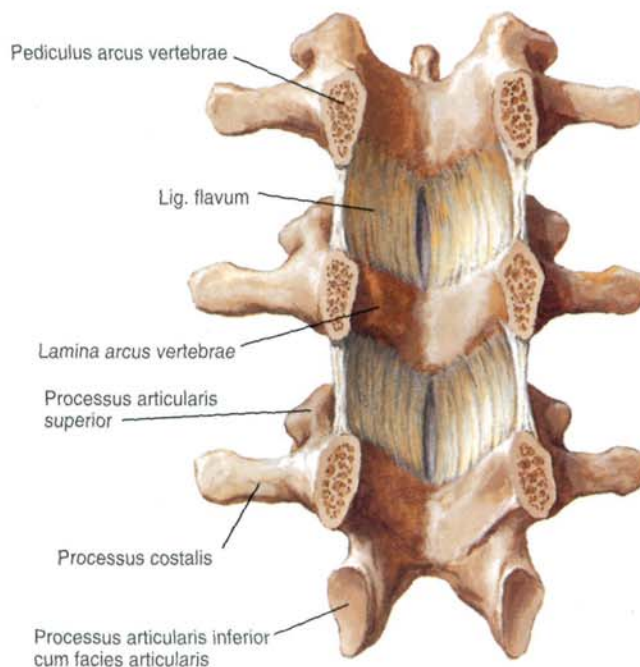
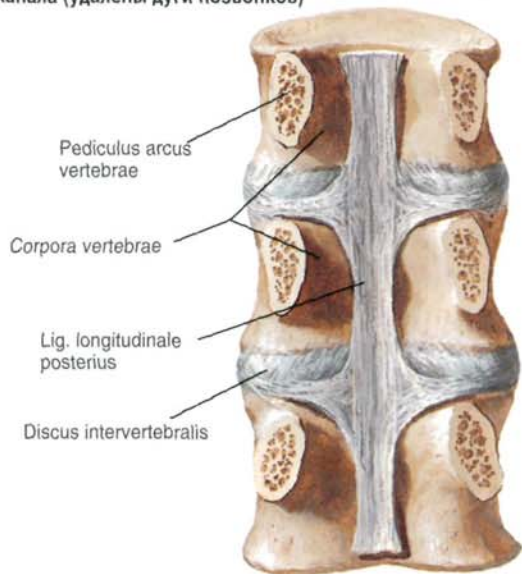
## Связки поясничного отдела позвоночного столба

Вид сбоку слева  
(частично удалена левая  
половина позвонков)



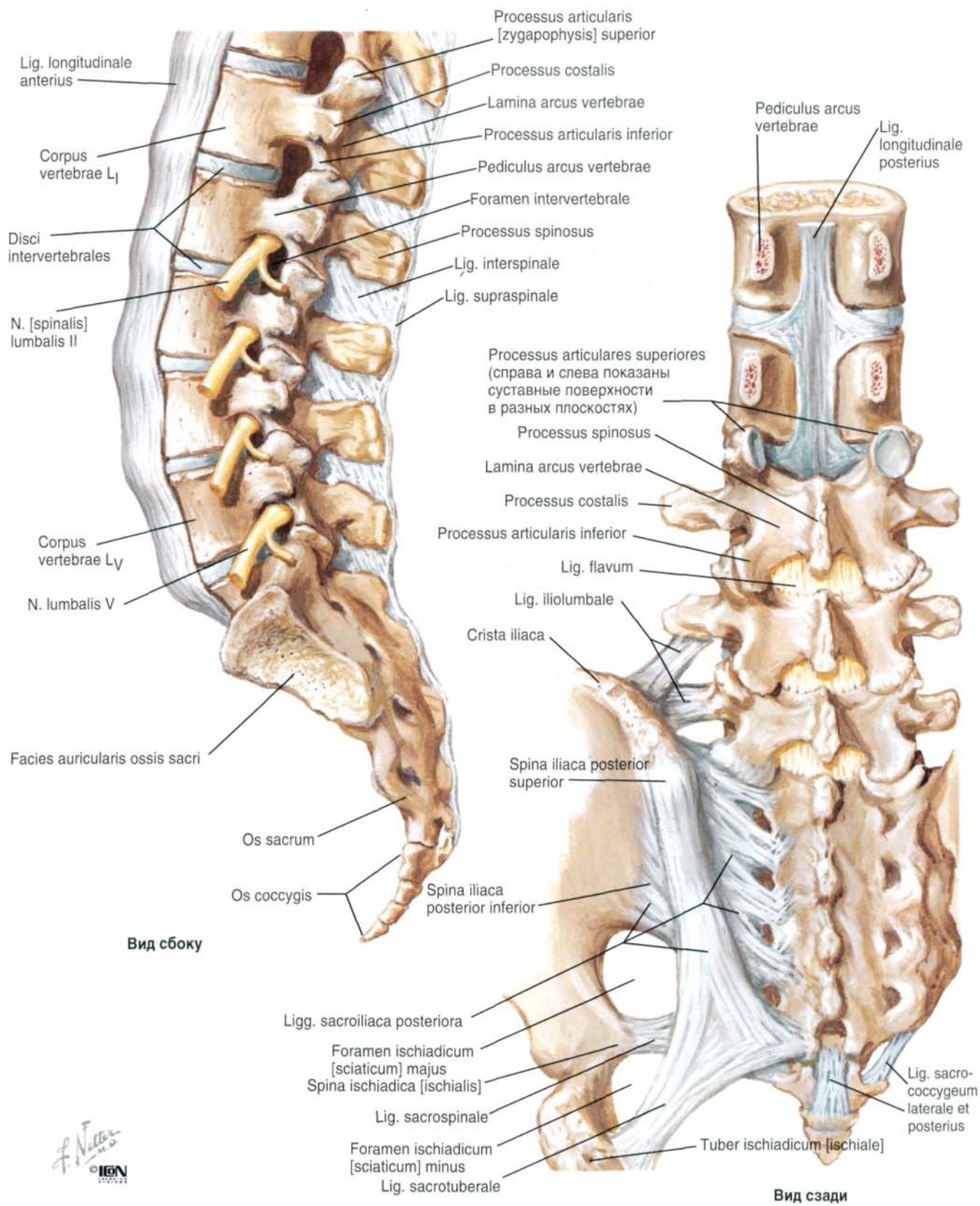
Вид со стороны позвоночного  
канала на дуги позвонков

Вид сзади из позвоночного  
канала (удалены дуги позвонков)





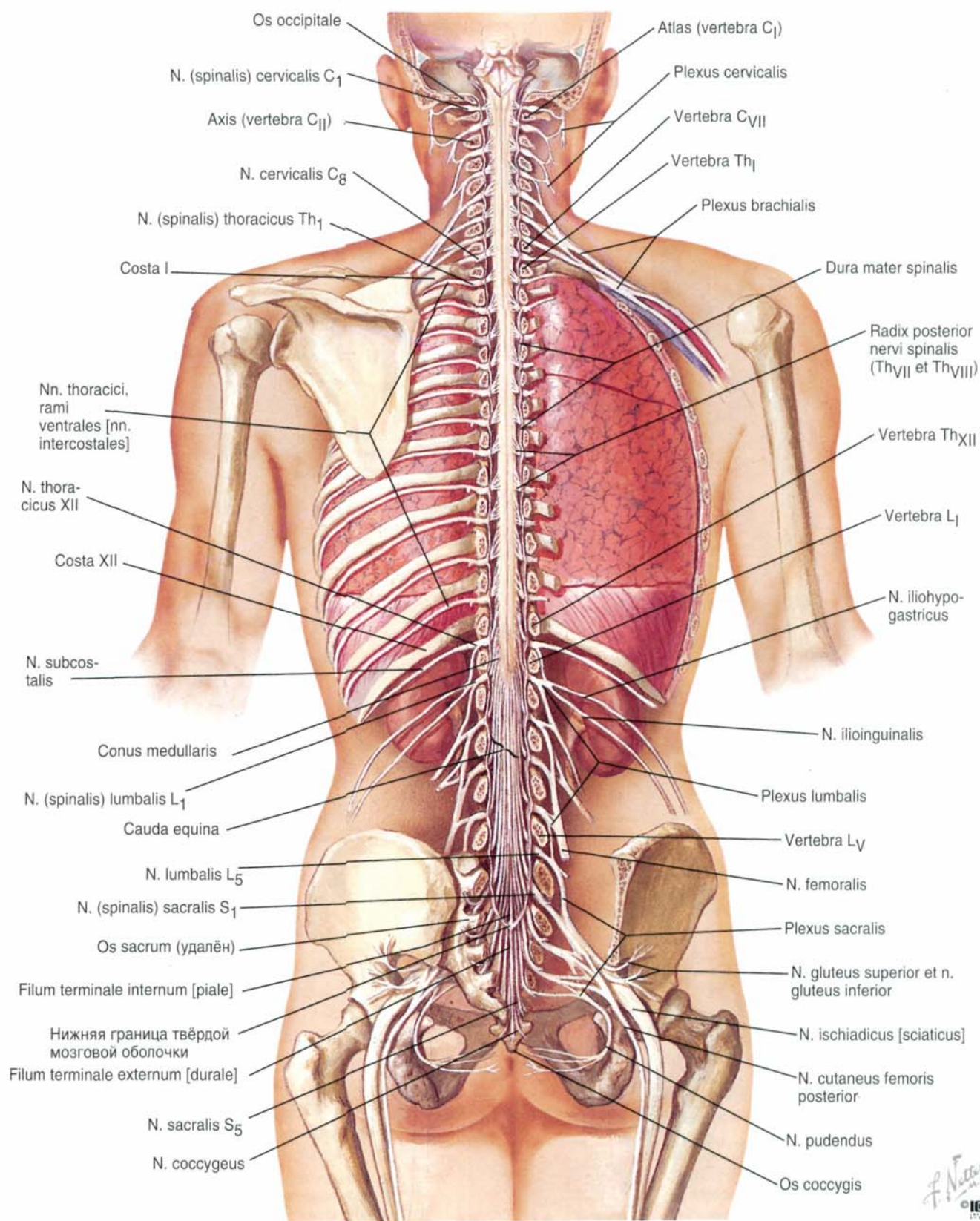
# Связки пояснично-крестцового отдела позвоночного столба



F. Natter  
© IEN

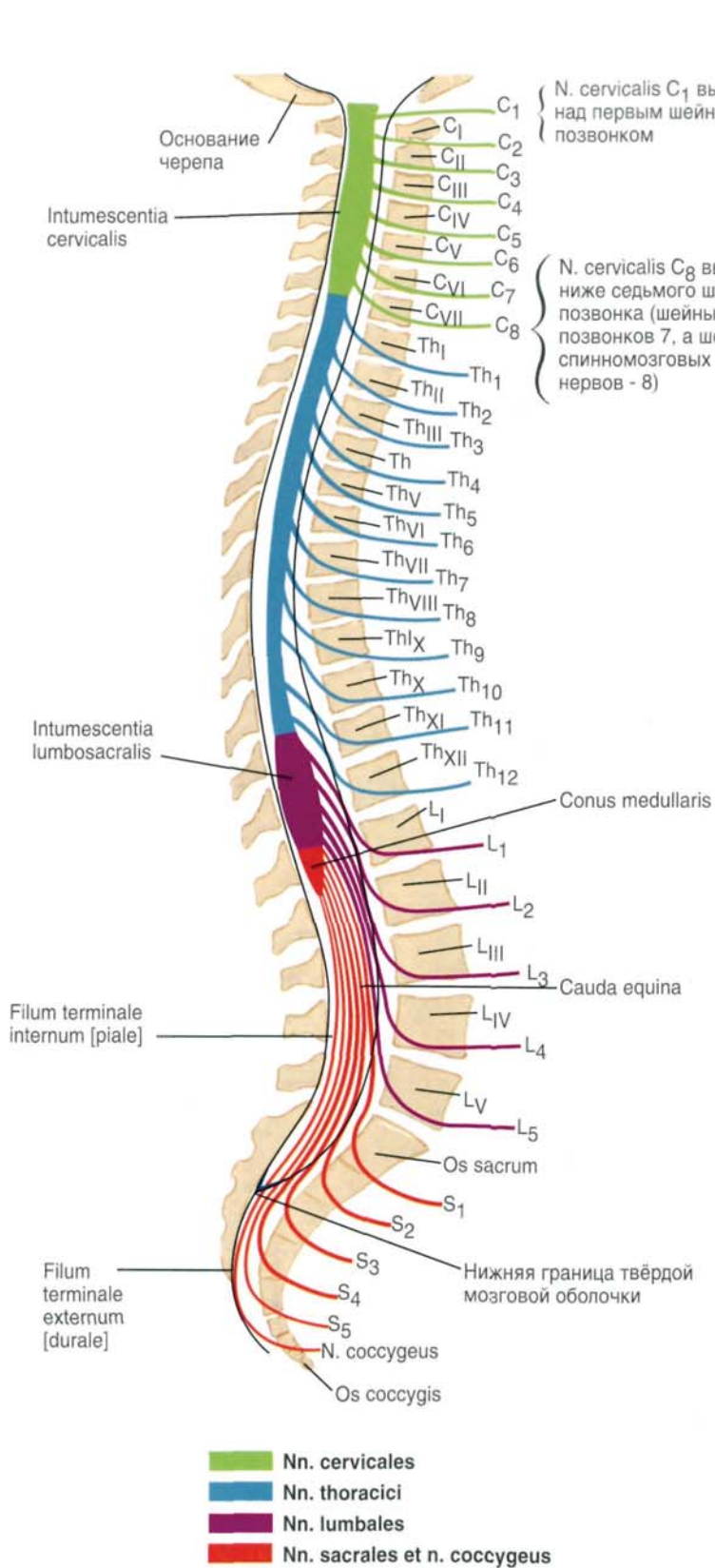


# Спинной мозг (*medulla spinalis*)



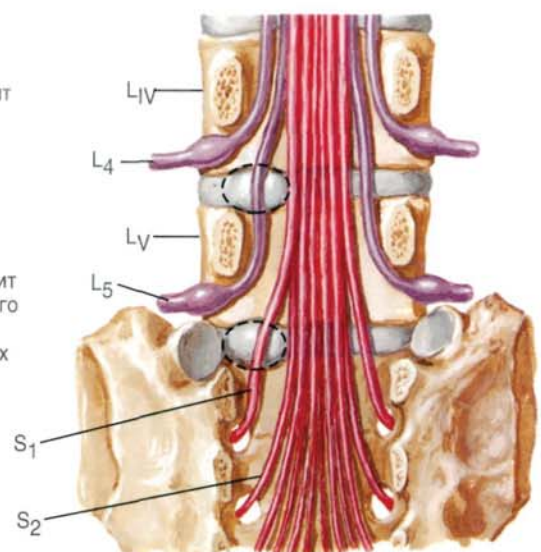


# Взаимоотношения спинномозговых нервов и позвонков

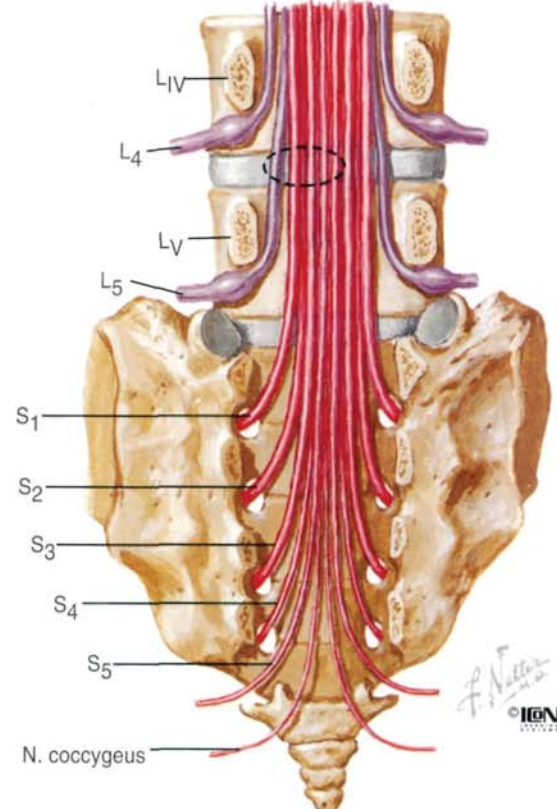


N. cervicalis C<sub>1</sub> выходит над первым шейным позвонком

N. cervicalis C<sub>8</sub> выходит ниже седьмого шейного позвонка (шейных позвонков 7, а шейных спинномозговых нервов - 8)

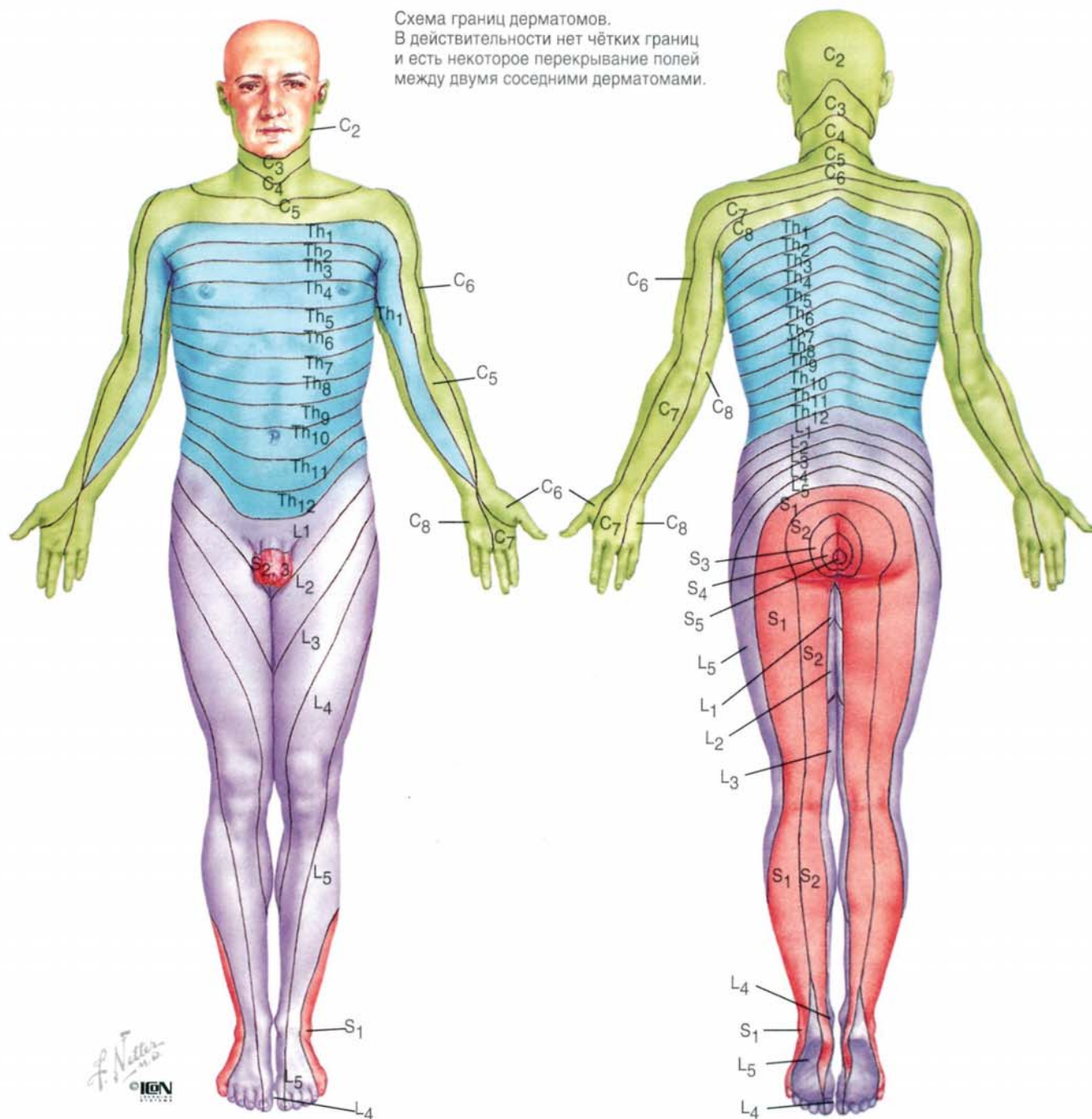


Протрузия (пролапс) ядра межпозвоночного диска в поясничном отделе не воздействует на нервы, выходящие выше диска. Латеральная протрузия диска на уровне L<sub>IV-V</sub> давит на L<sub>V</sub> нерв, но не на L<sub>IV</sub>. Латеральная протрузия диска на уровне L<sub>V-S1</sub> воздействует на S<sub>1</sub> нерв, не на L<sub>5</sub> нерв.



Медиальная протрузия ядра диска на уровне L<sub>IV-V</sub>, не оказывает воздействия на L<sub>4</sub> спинномозговой нерв, но может давить на L<sub>5</sub> и иногда на S<sub>1-4</sub> спинномозговые нервы

Рисунок 149



### Локализация дерматомов

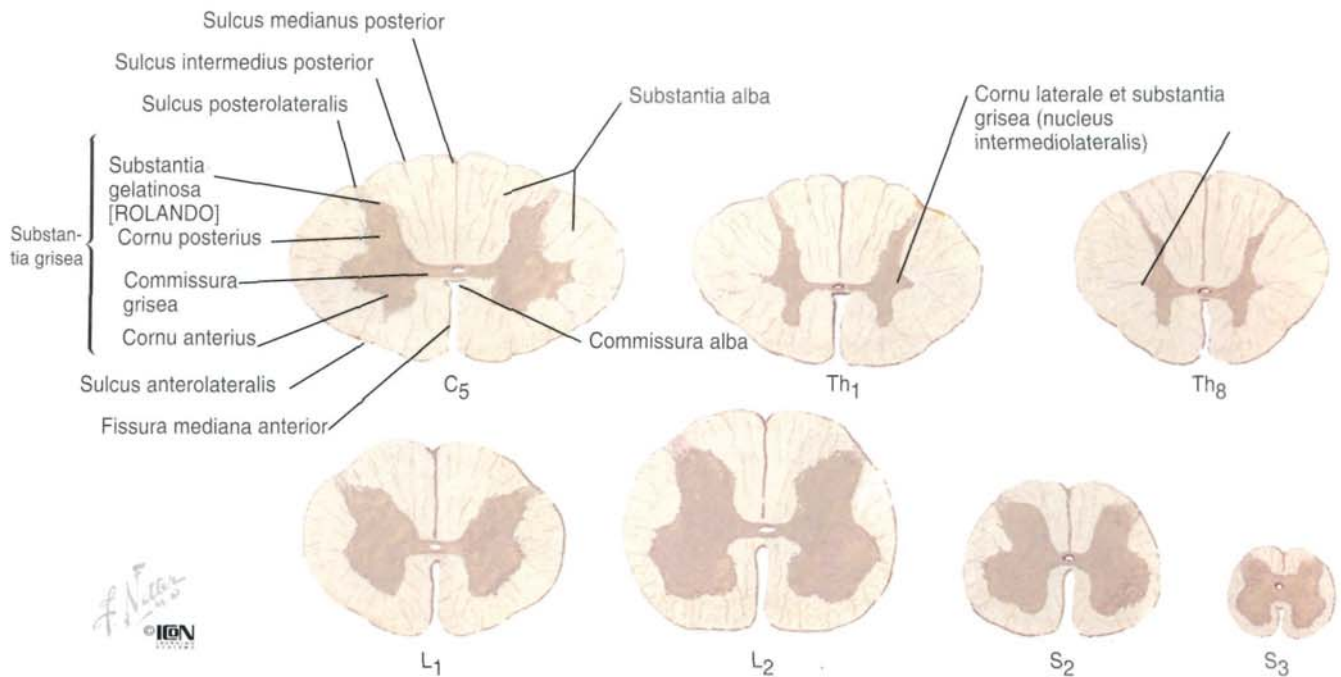
C<sub>5</sub> (C<sub>4</sub>) Ключица  
 C<sub>5</sub>, 6, 7 Латеральные поверхности плеча и предплечья  
 C<sub>8</sub>, Th<sub>1</sub> Медиальные поверхности плеча и предплечья  
 C<sub>6</sub> Большой палец кисти  
 C<sub>6</sub>, 7, 8 Кисть  
 C<sub>8</sub> 4 и 5 пальцы  
 Th<sub>4</sub> Уровень сосков

Th<sub>10</sub> Уровень пупка  
 Th<sub>12</sub> Паховая область  
 L<sub>1</sub>, 2, 3, 4 Передние и внутренние поверхности ног  
 L<sub>4</sub>, 5, S<sub>1</sub> Стопа  
 L<sub>4</sub> Медиальная поверхность большого пальца  
 S<sub>1</sub>, 2, L<sub>5</sub> Задние и наружные поверхности ног  
 S<sub>1</sub> Латеральный край стопы и мизинец  
 S<sub>2</sub>, 3, 4 Промежность



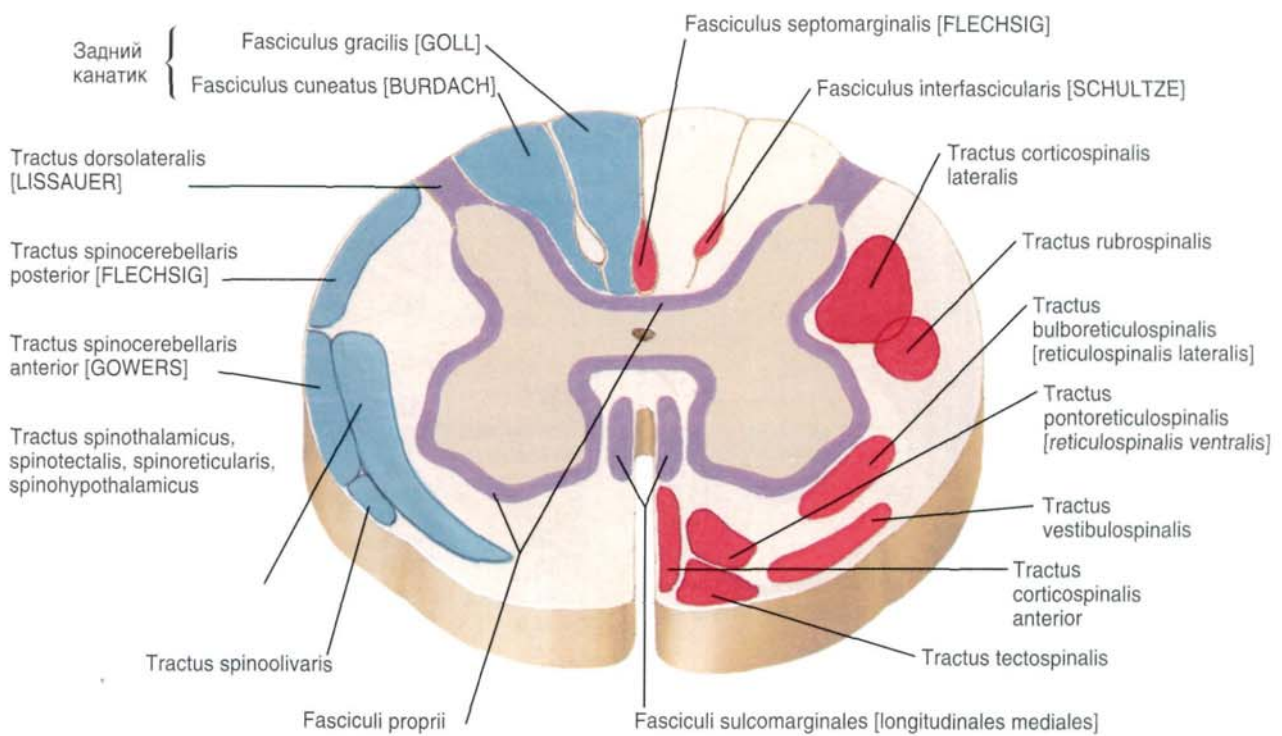
# Поперечные срезы спинного мозга и проводящие пути

Поперечные срезы спинного мозга на различных уровнях

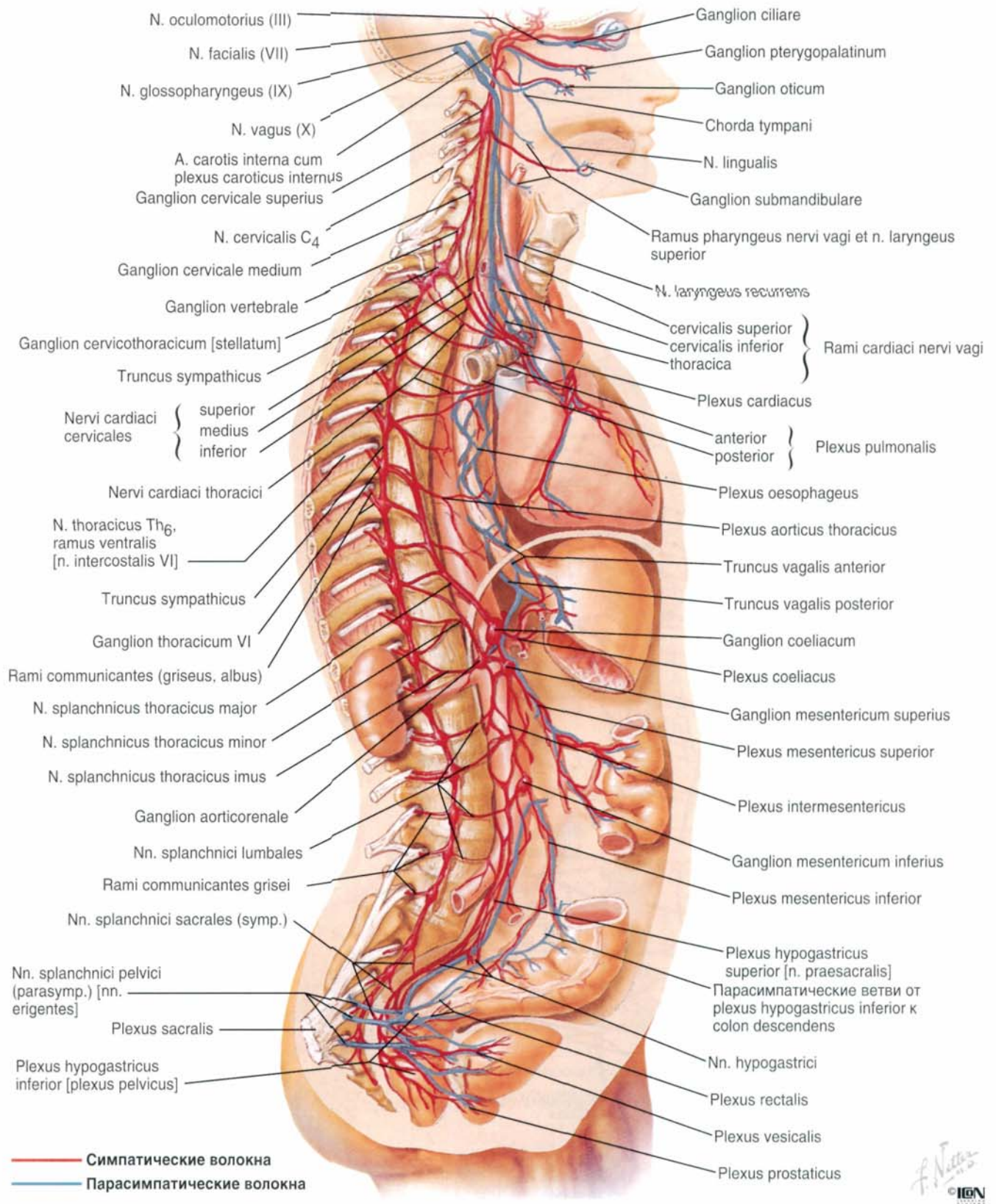


Основные проводящие пути спинного мозга

- Восходящие пути
- Нисходящие пути
- Смешанные (содержат восходящие и нисходящие) пути



# Вегетативная (автономная) нервная система: топография





# Вегетативная (автономная) нервная система: схема

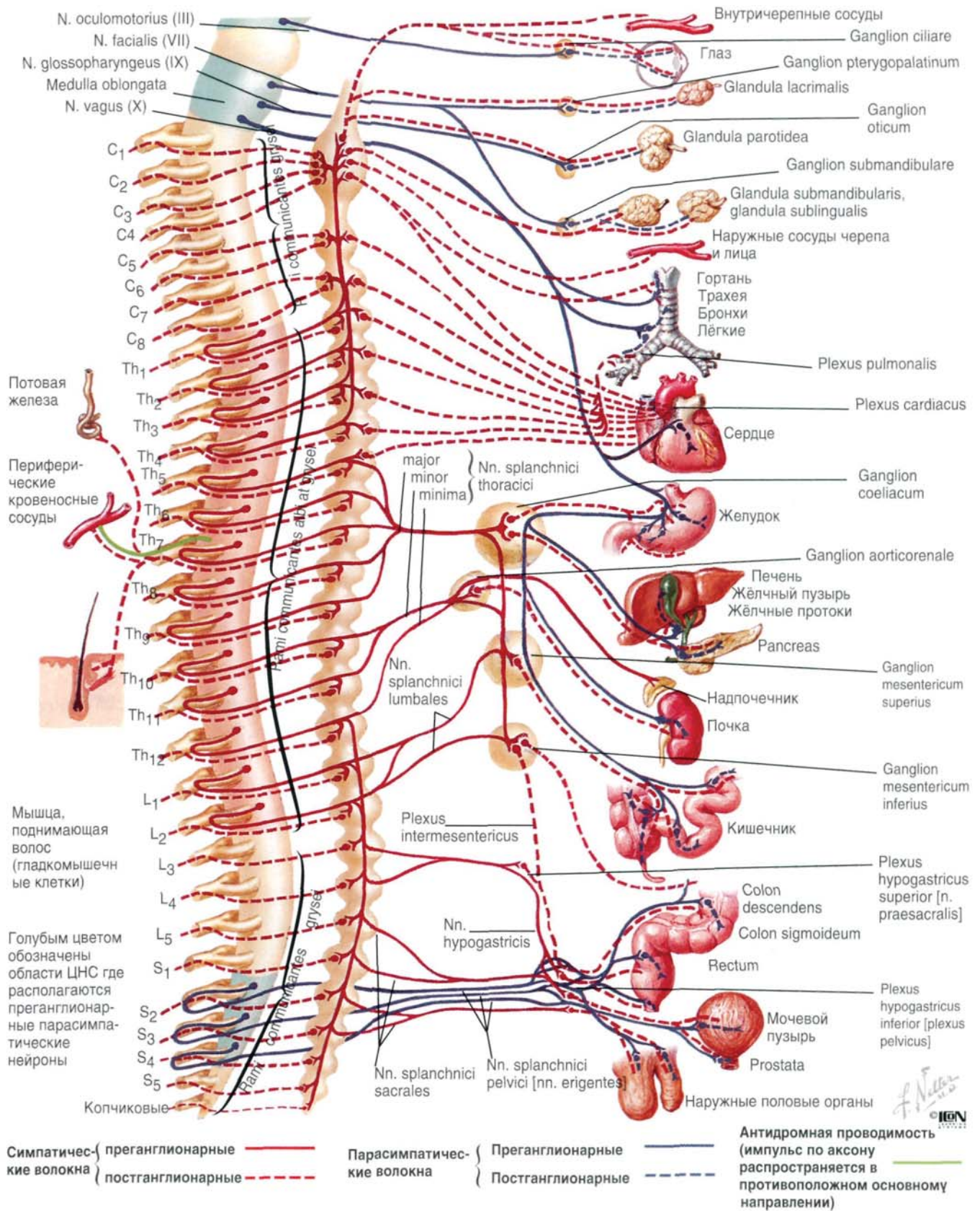
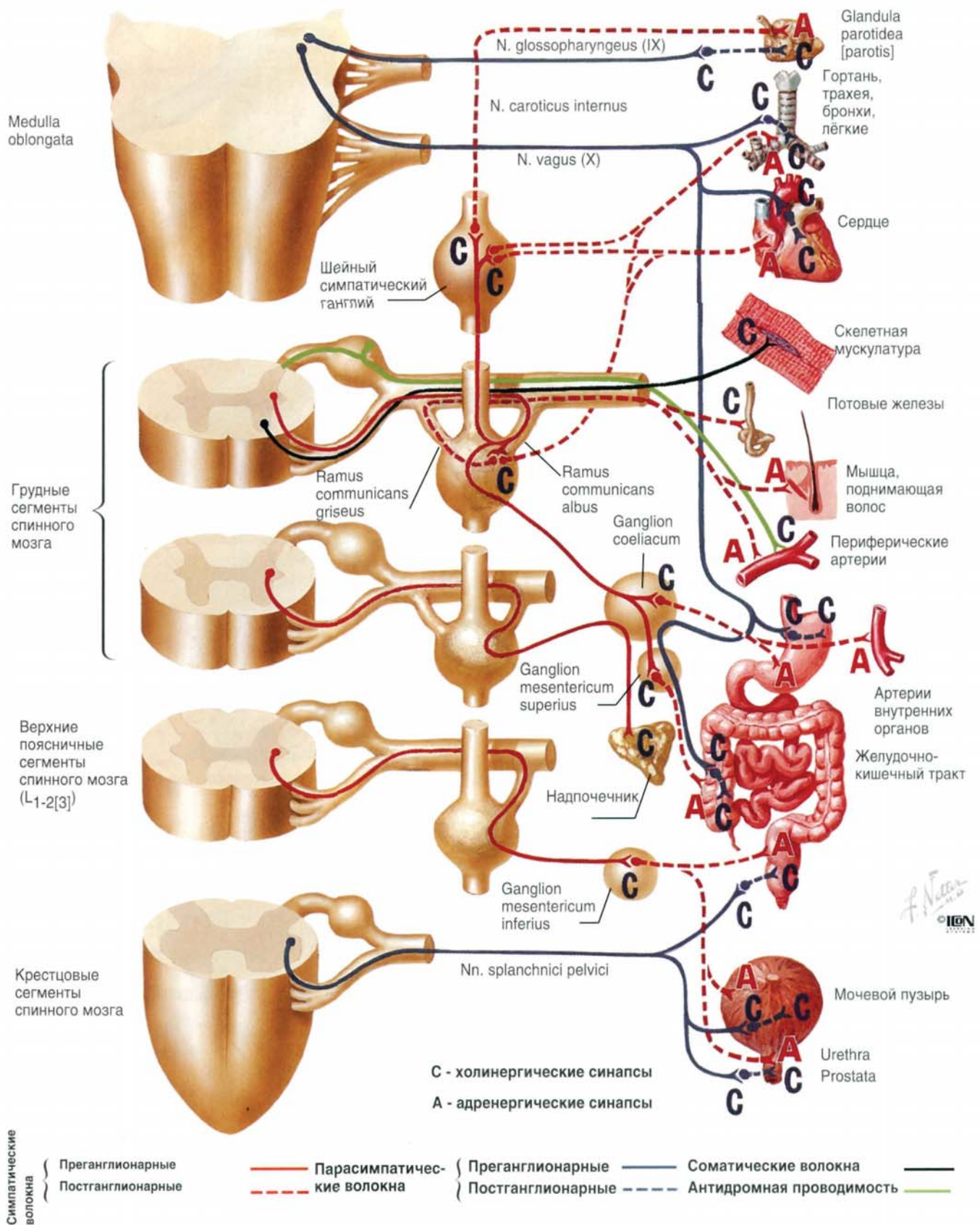


Рисунок 153



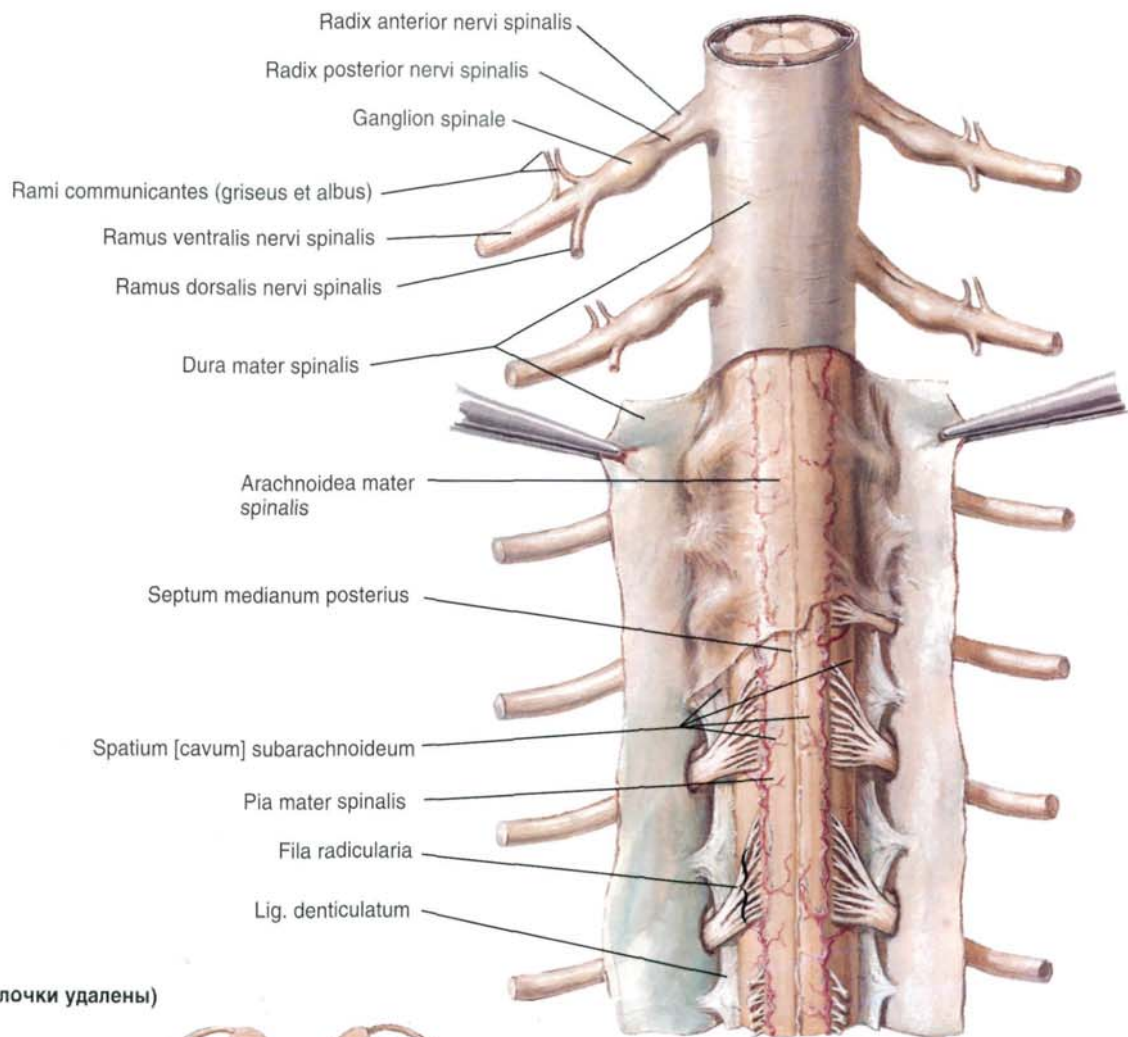
# Холинергические и адренергические синапсы: схема



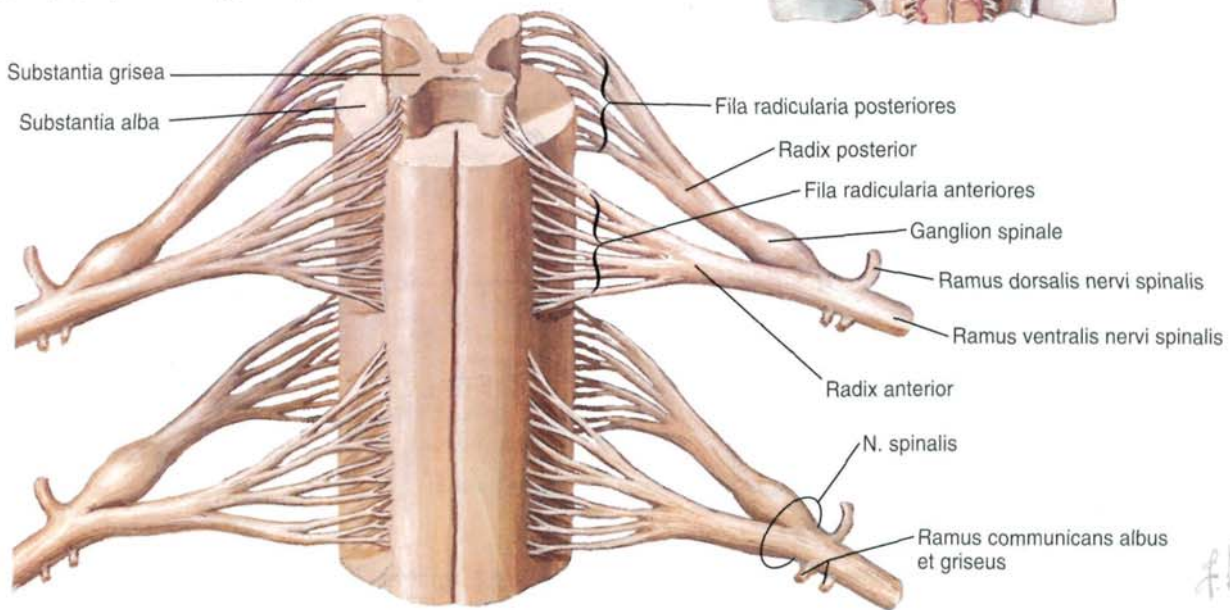


# Оболочки и корешки спинного мозга

Вид сзади



Вид спереди (оболочки удалены)







# Артерии спинного мозга: схема

См. также рис. 131

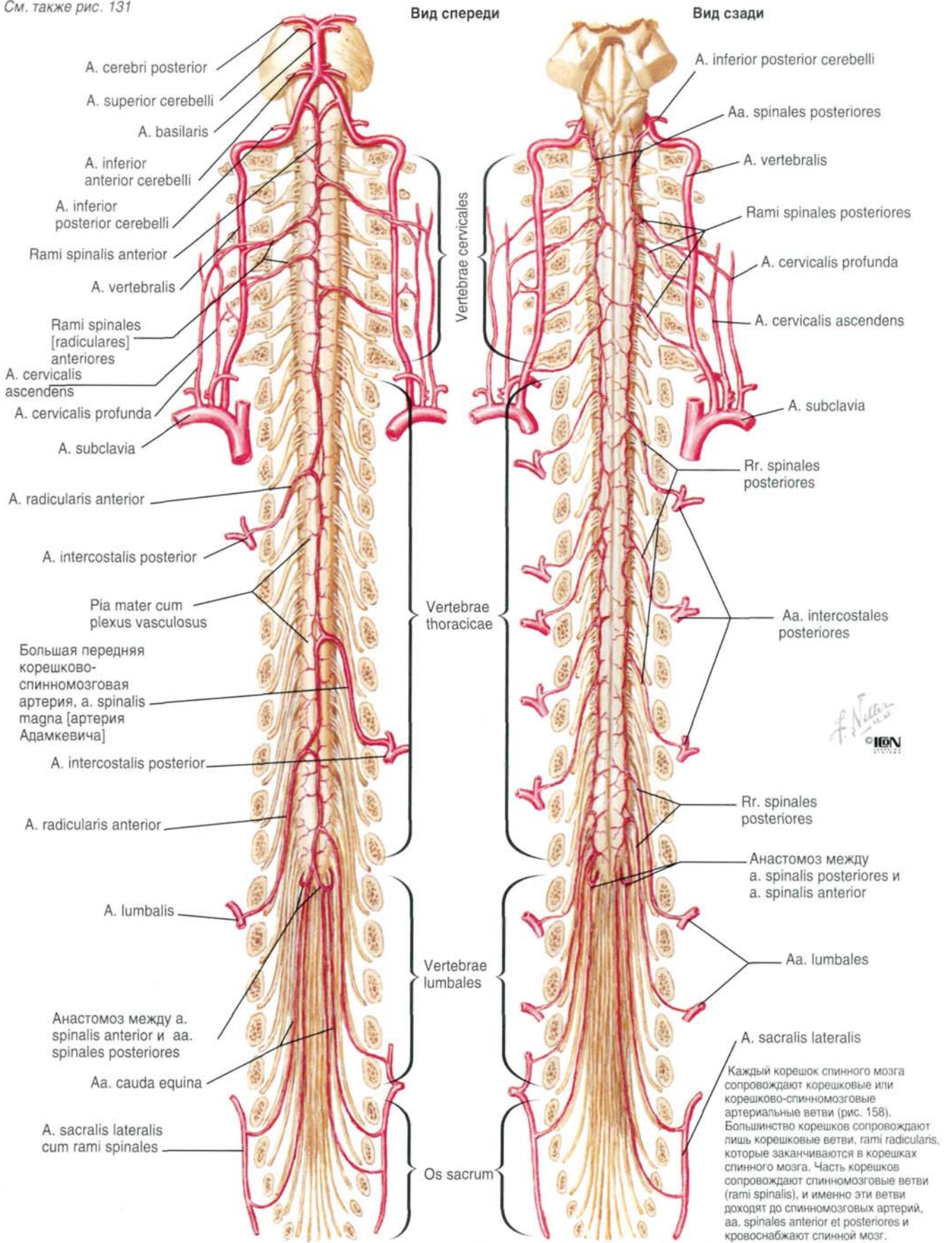
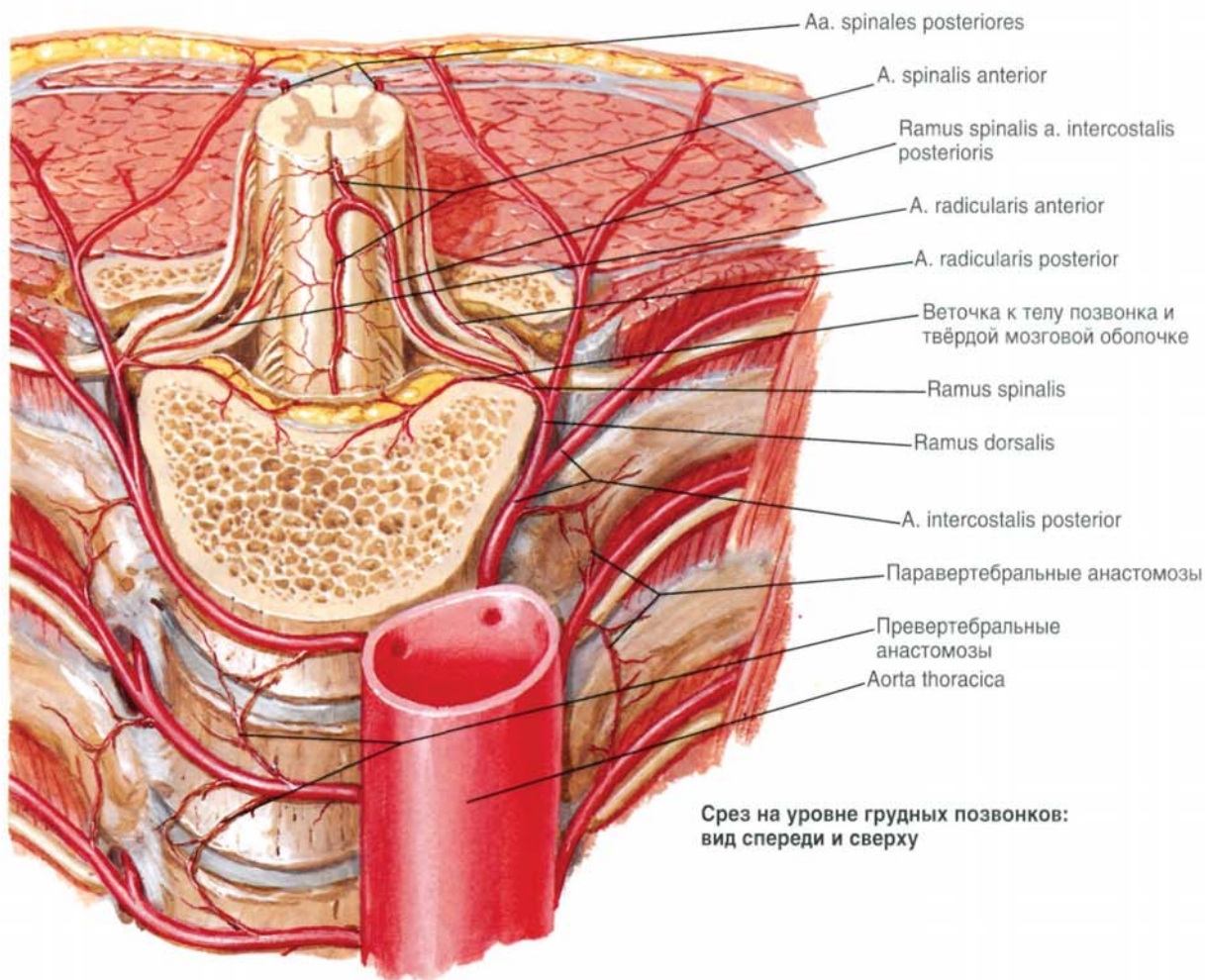
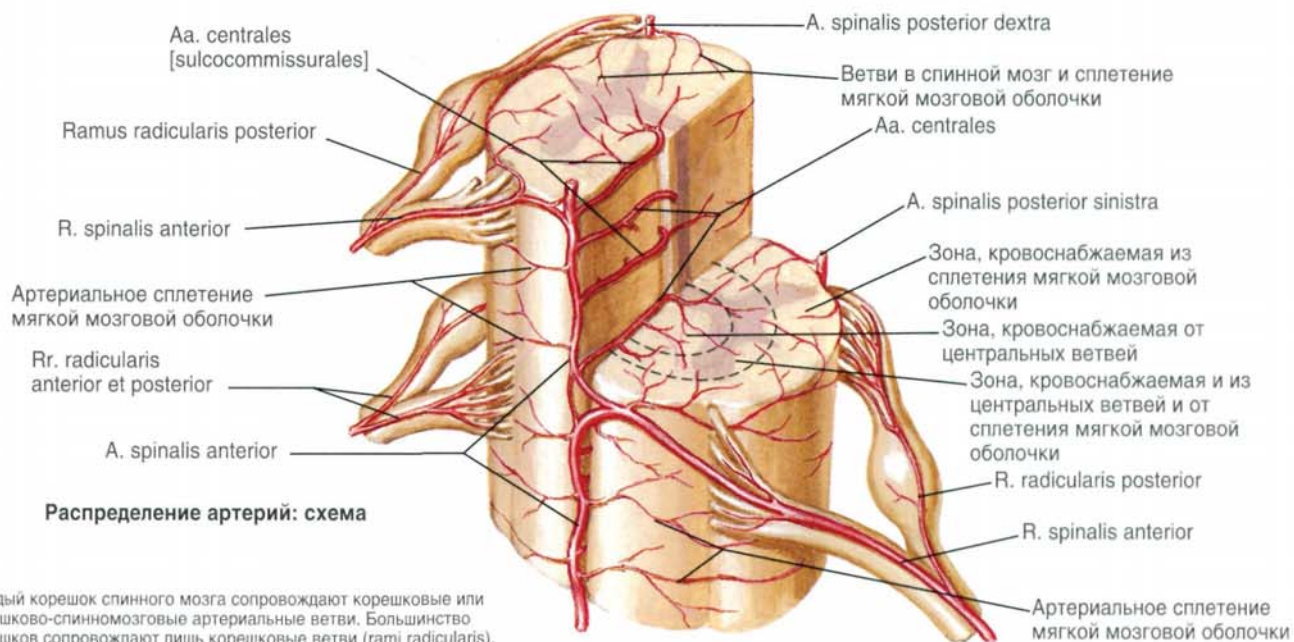


Рисунок 157





Срез на уровне грудных позвонков: вид спереди и сверху

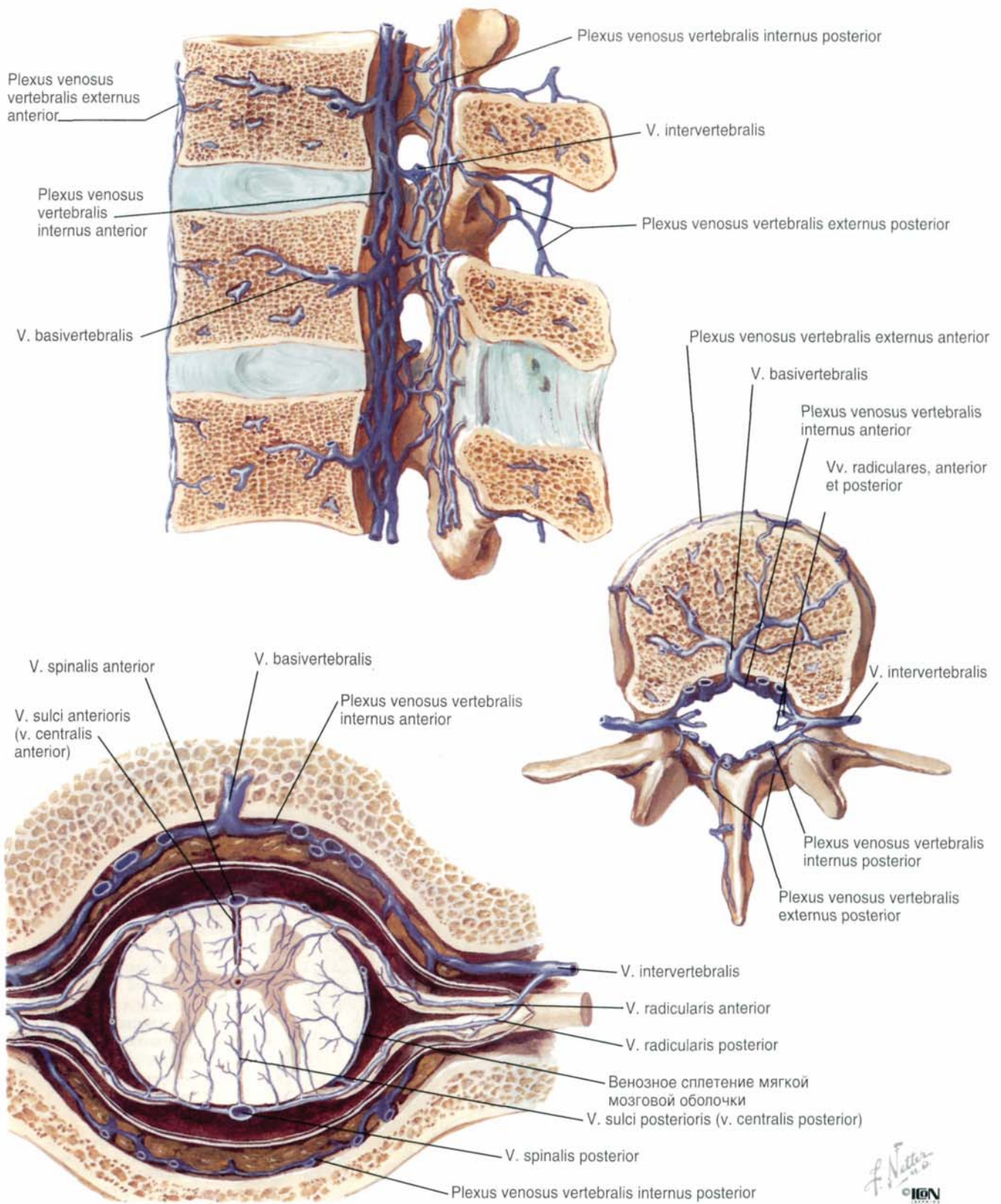


Распределение артерий: схема

Каждый корешок спинного мозга сопровождают корешковые или корешково-спинномозговые артериальные ветви. Большинство корешков сопровождают лишь корешковые ветви (rami radicularis), которые заканчиваются в корешках спинного мозга. Часть корешков сопровождают спинномозговые ветви (rami spinalis), и именно эти ветви доходят до спинномозговых артерий, aa. spinales anterior et posteriores и кровоснабжают спинной мозг.



# Вены спинного мозга и позвоночного столба

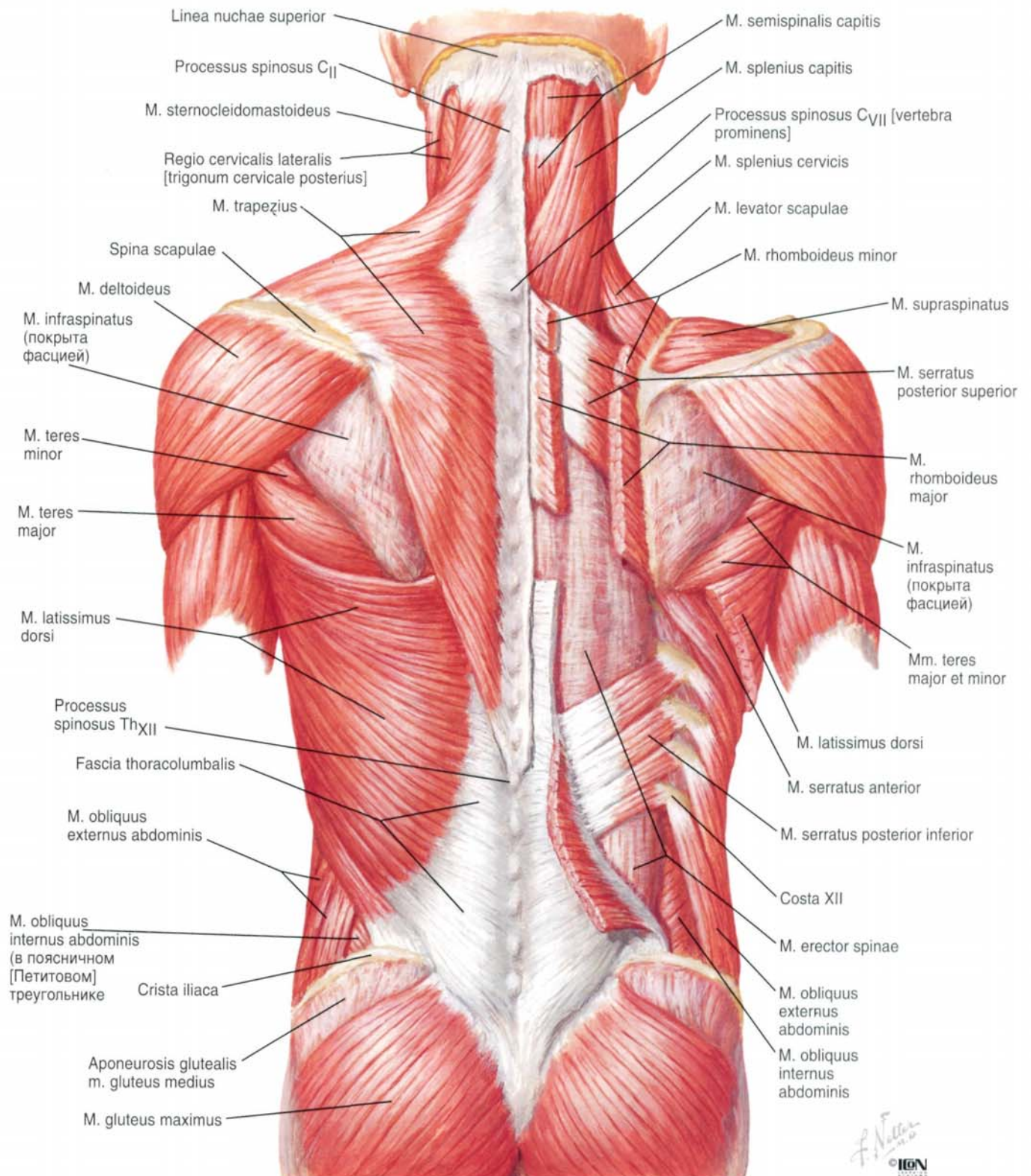


*F. Netter*  
© IGM

Рисунок 159



# Мышцы спины (musculi dorsi): поверхностные слои





# Мышцы спины (*musculi dorsales*): средние слои

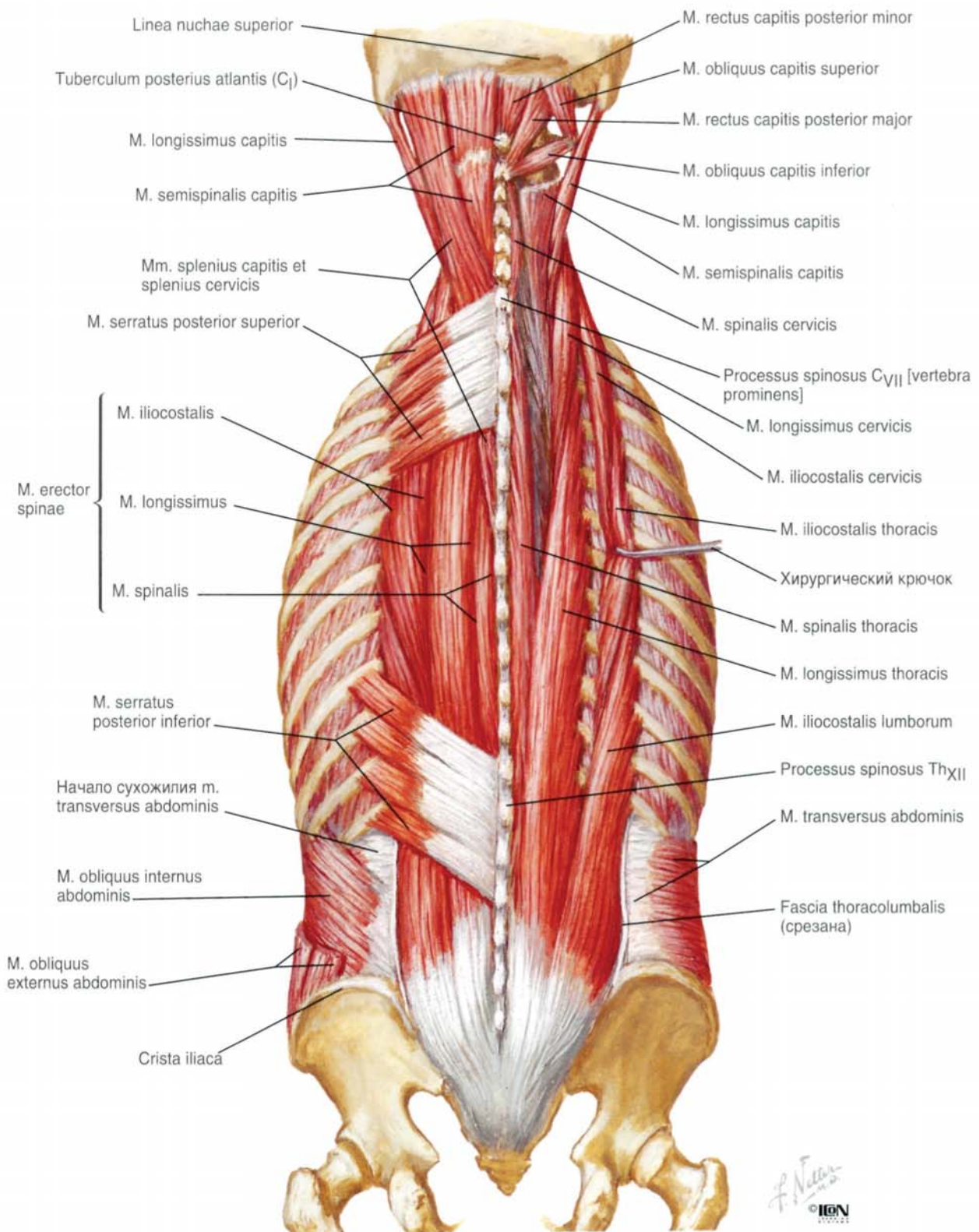
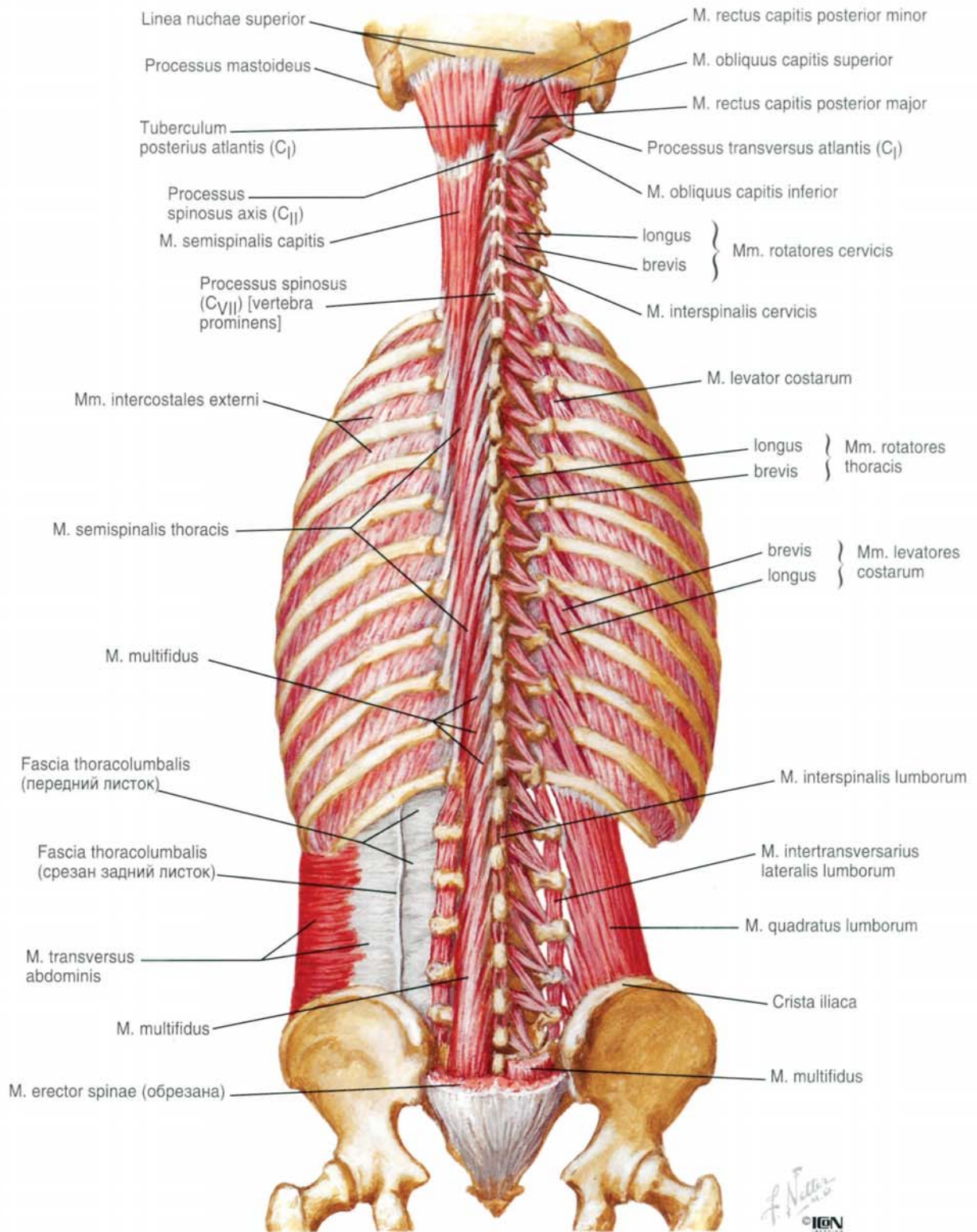


Рисунок 161

# Мышцы спины (musculi dorsi): глубокие слои





# Нервы спины

См. также рис. 166, 179, 237, 241

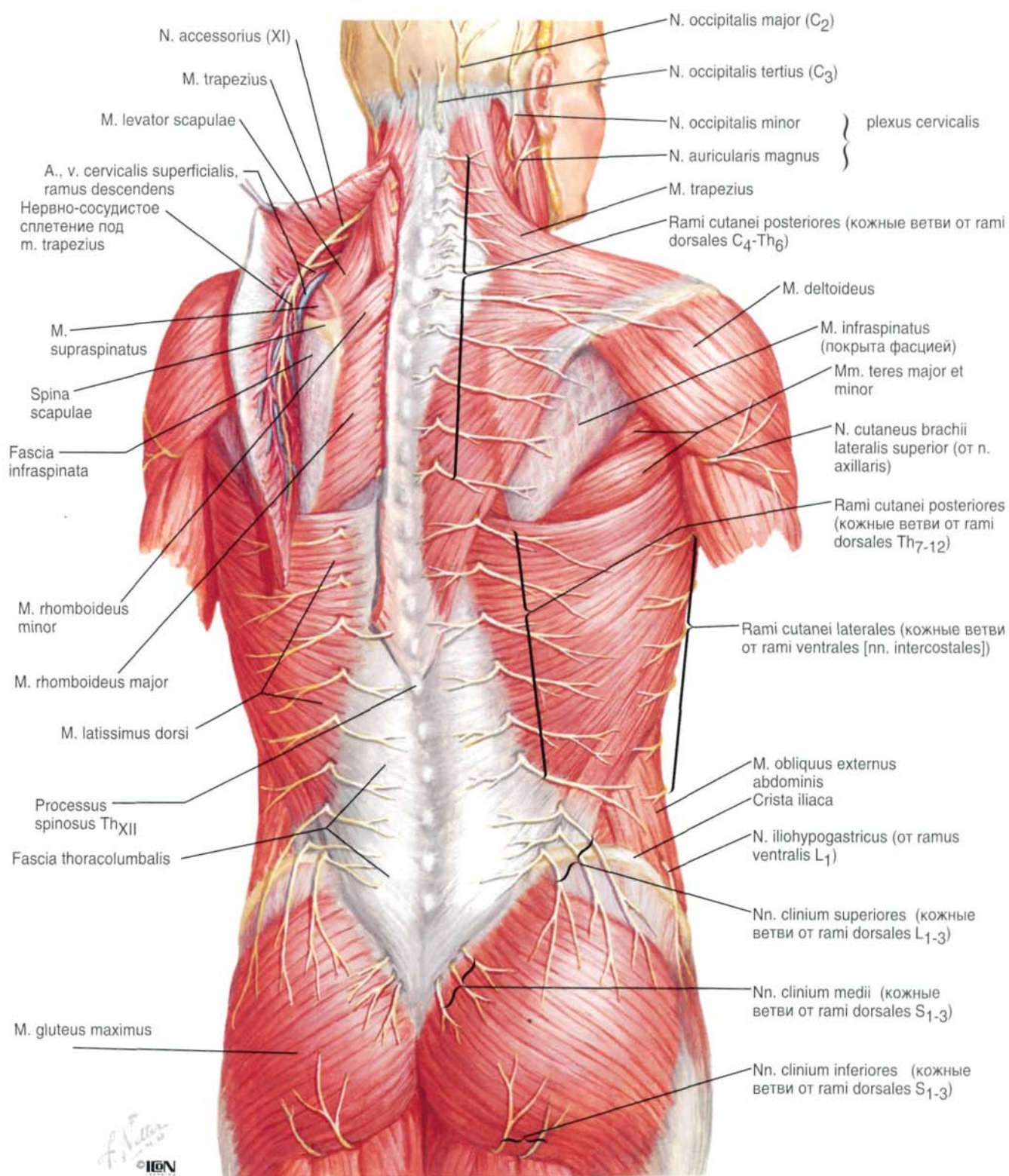
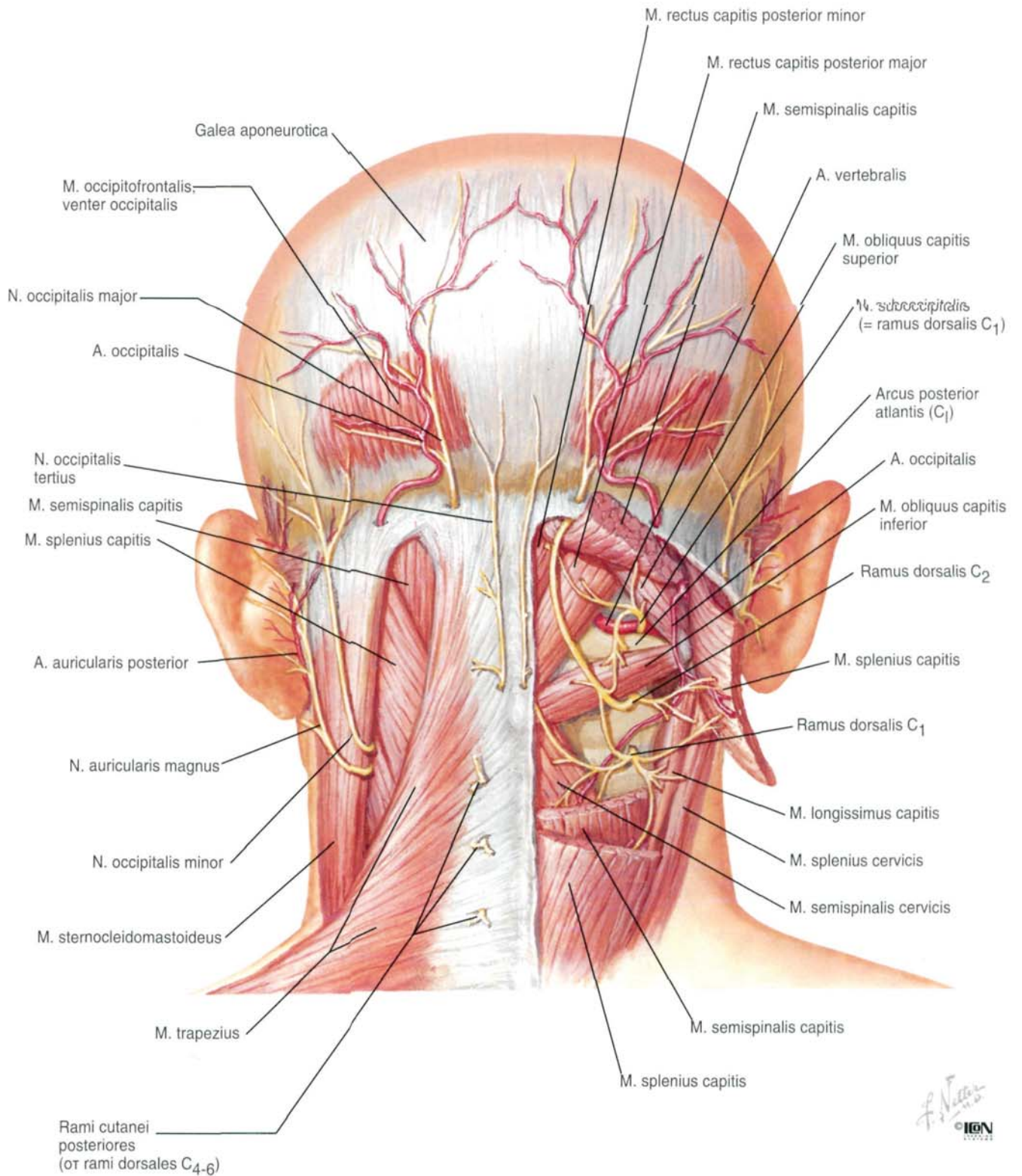


Рисунок 163

# Задняя область шеи (regio cervicalis posterior [regio nuchalis])



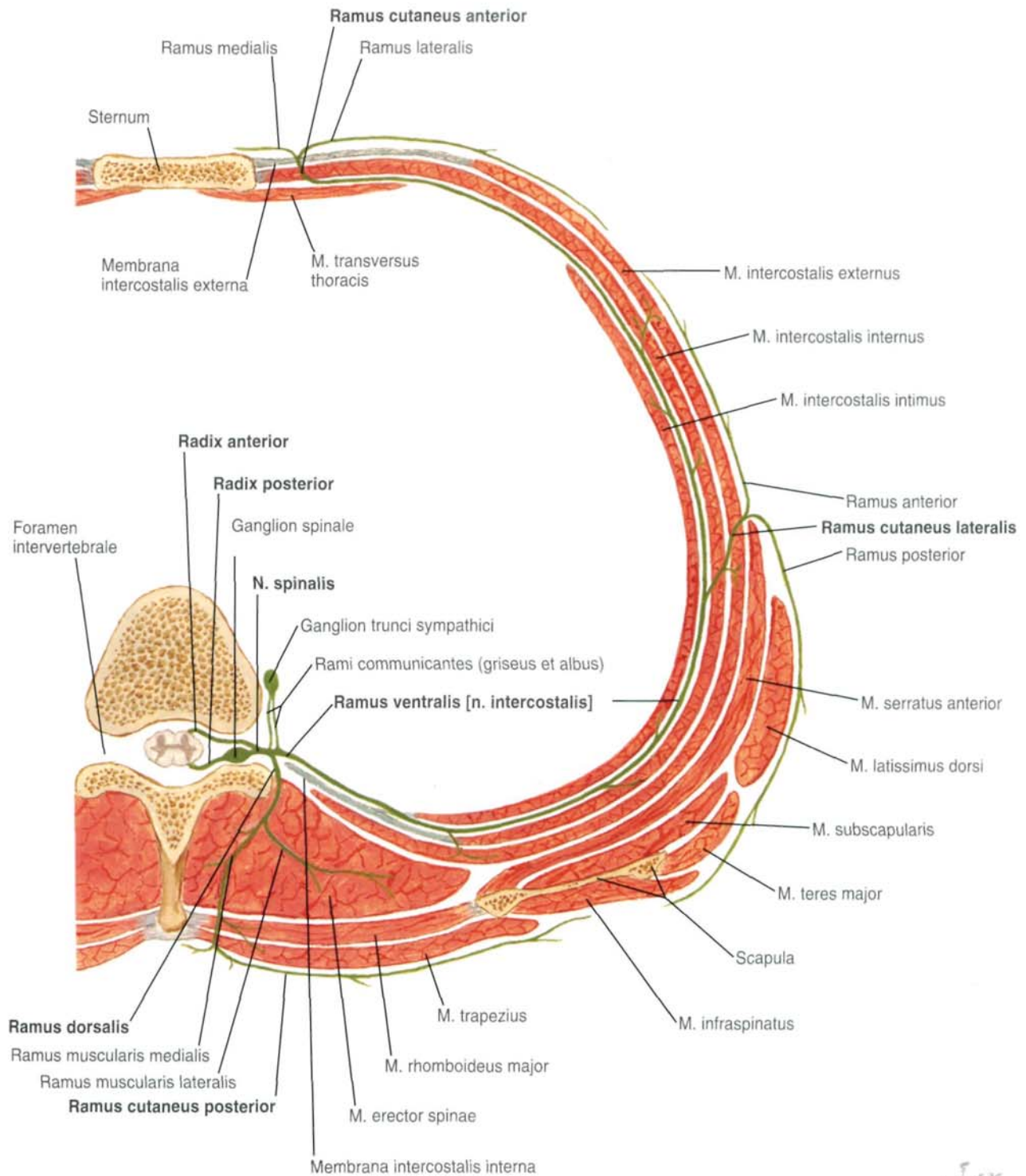
F. Netter  
© IGM





# Грудные нервы (nervi thoracici)

См. также рис. 179, 241



В нижних отделах груди rr. laterales задних ветвей спинномозговых нервов длиннее и содержат кожные и мышечные ветви; rr. mediales задних ветвей короче и содержат только мышечные ветви.

*F. Netter M.D.*  
© ICM



# Раздел III

# ГРУДНАЯ

# КЛЕТКА

---

## МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

### Рис. 167–169

- 167. Молочная железа (mamma)
- 168. Артерии молочной железы
- 169. Лимфатические сосуды и узлы молочной железы

## СТЕНКИ ТЕЛА

### Рис. 170–183

- 170. Кости грудной клетки и пояса верхних конечностей
- 171. Рёбра (costae) и грудино-рёберные суставы (articulationes sternocostales)
- 172. Рёберно-позвоночные суставы (articulationes costovertebrales)
- 173. Шейные рёбра и другие отклонения от нормы
- 174. Передняя стенка грудной клетки
- 175. Передняя стенка грудной клетки (продолжение)
- 176. Передняя стенка грудной клетки: вид изнутри
- 177. Задняя и боковые стенки грудной клетки
- 178. Спина (dorsum)

- 179. Межрёберные нервы и артерии
- 180. Диафрагма (diaphragma): вид сверху
- 181. Диафрагма (diaphragma): вид снизу
- 182. Диафрагмальный нерв (nervus phrenicus)
- 183. Дыхательные мышцы

## ЛЁГКИЕ

### Рис. 184–199

- 184. Топография лёгких: вид спереди
- 185. Топография лёгких: вид сзади
- 186. Лёгкие (pulmones): вид спереди
- 187. Лёгкие (pulmones): вид с медиальной стороны
- 188. Сегменты лёгкого
- 189. Сегменты лёгкого (продолжение)
- 190. Трахея (trachea) и бронхи (bronchi)
- 191. Номенклатура бронхов: схема
- 192. Внутрилёгочные воздухоносные пути
- 193. Внутрилёгочная циркуляция крови: схема
- 194. Лёгочные артерии и вены
- 195. Крупные сосуды переднего средостения
- 196. Артерии и вены бронхов

- 197. Лимфатические сосуды и узлы лёгкого
- 198. Вегетативные нервы грудной клетки
- 199. Иннервация трахеи и бронхов (схема)

### **СЕРДЦЕ**

#### **Рис. 200–217**

- 200. Сердце (cor) и перикард (pericardium)
- 201. Сердце (cor), вид спереди
- 202. Сердце: основание и диафрагмальная поверхность
- 203. Перикард (pericardium)
- 204. Венечные артерии (arteriae coronariae) и вены сердца (venae cordis)
- 205. Варианты венечных артерий и вен сердца
- 206. Венечные артерии: ангиография
- 207. Венечные артерии: ангиография (продолжение)
- 208. Правое предсердие (atrium dextrum) и правый желудочек (ventriculus dexter)
- 209. Левое предсердие (atrium sinistrum) и левый желудочек (ventriculus sinister)
- 210. Клапаны (valvae) и фиброзный скелет сердца
- 211. Клапаны (valvae) и фиброзный скелет сердца (продолжение)
- 212. Предсердия, желудочки и межжелудочковая перегородка

- 213. Проводящая система сердца
- 214. Иннервация сердца
- 215. Иннервация сердца (продолжение)
- 216. Иннервация кровеносных сосудов: схема
- 217. Пренатальная и постнатальная циркуляция крови

### **Средостение**

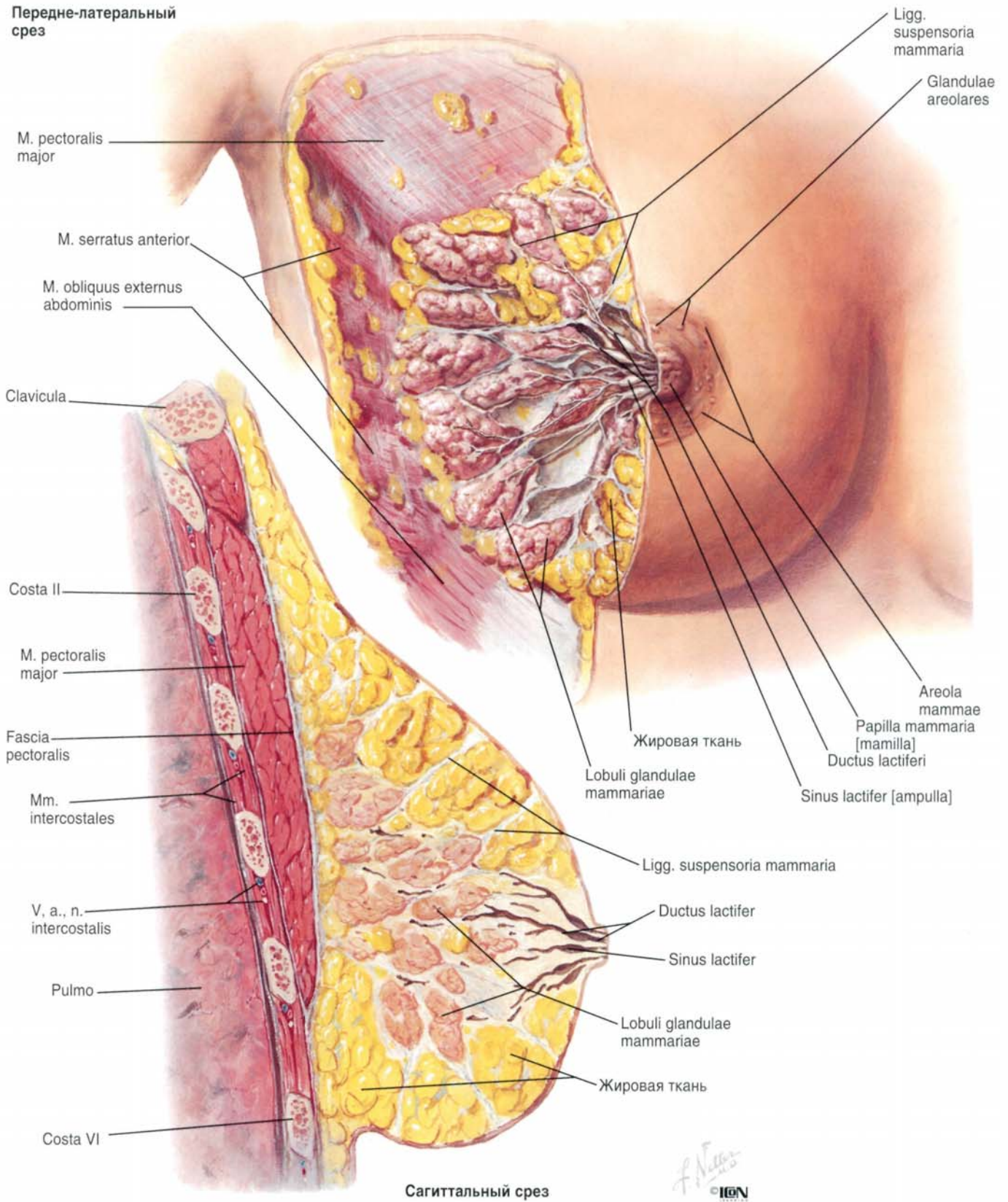
#### **Рис. 218–230**

- 218. Средостение (mediastinum), вид с правого бока
- 219. Средостение (mediastinum), вид с левого бока.
- 220. Пищевод (oesophagus): топография
- 221. Топография и сужения пищевода
- 222. Мышцы пищевода
- 223. Переход из глотки в пищевод
- 224. Переход из пищевода в желудок
- 225. Артерии пищевода
- 226. Вены пищевода
- 227. Лимфатические сосуды и узлы пищевода
- 228. Иннервация пищевода
- 229. Внутренние нервы и варианты нервов пищевода
- 230. Средостение (mediastinum), горизонтальный срез (вид сверху)



# Молочная железа (мамма)

Передне-латеральный срез





# Артерии молочной железы

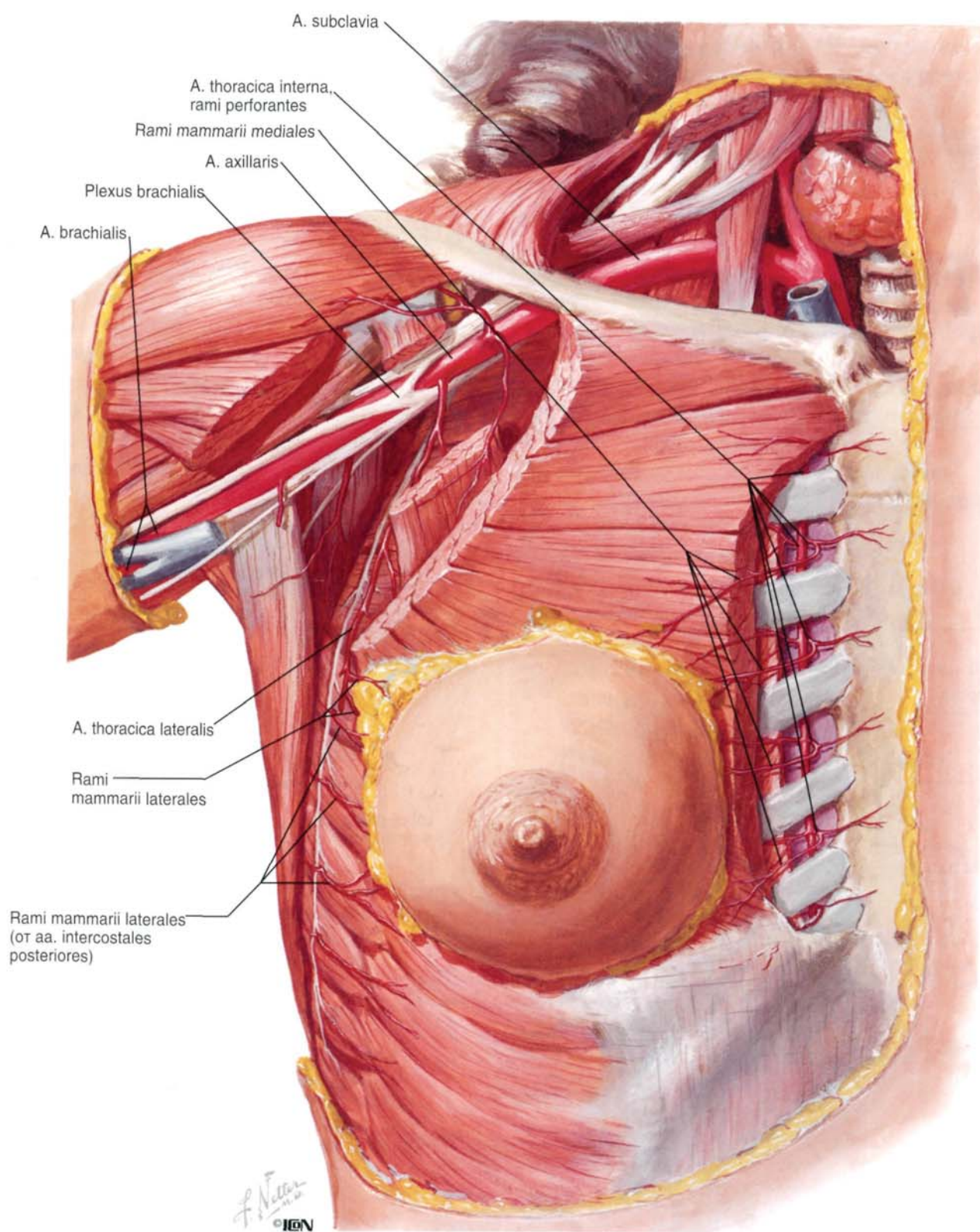
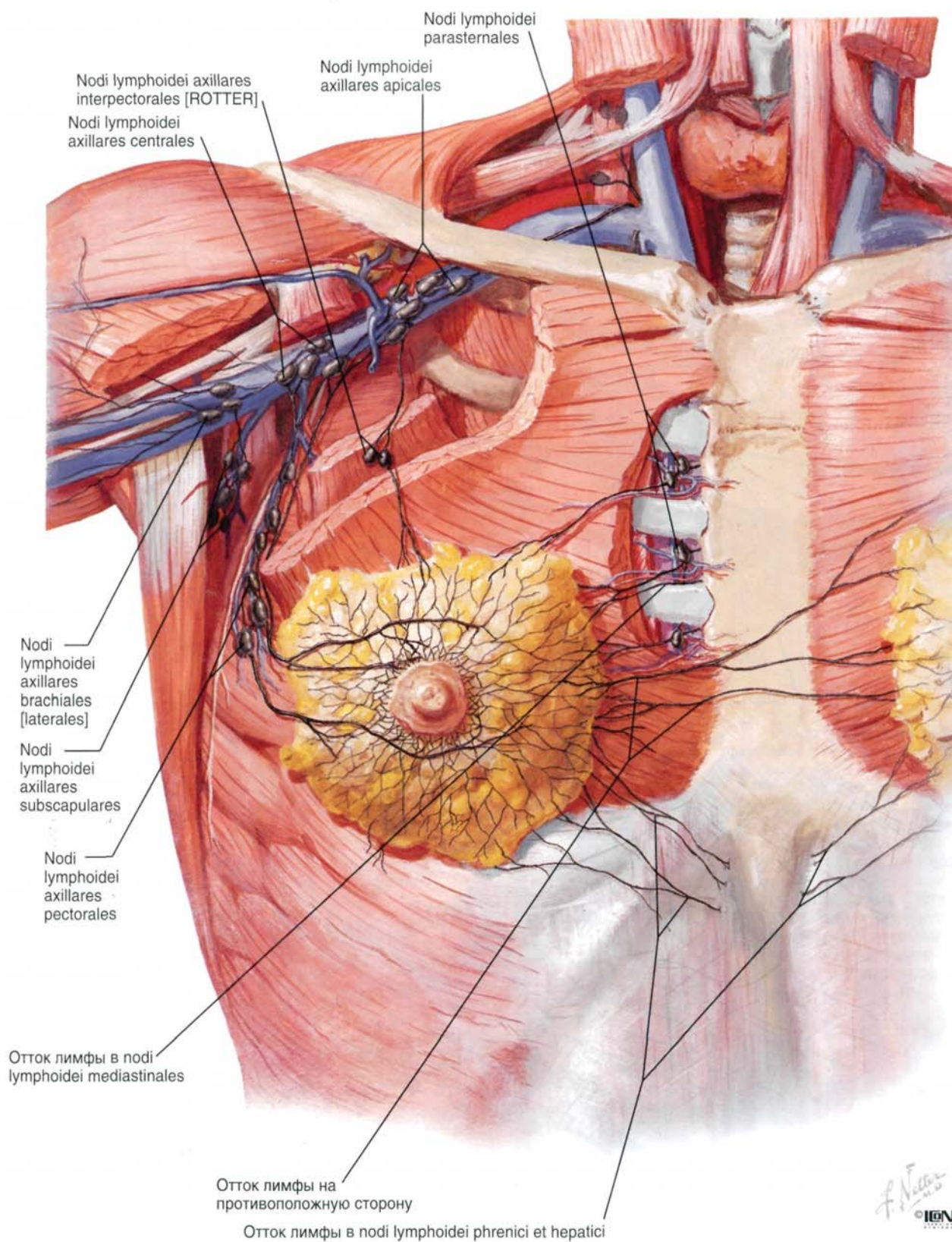


Рисунок 168



# Лимфатические сосуды и узлы молочной железы





# Кости грудной клетки и пояса верхних конечностей

См. также рис. 231

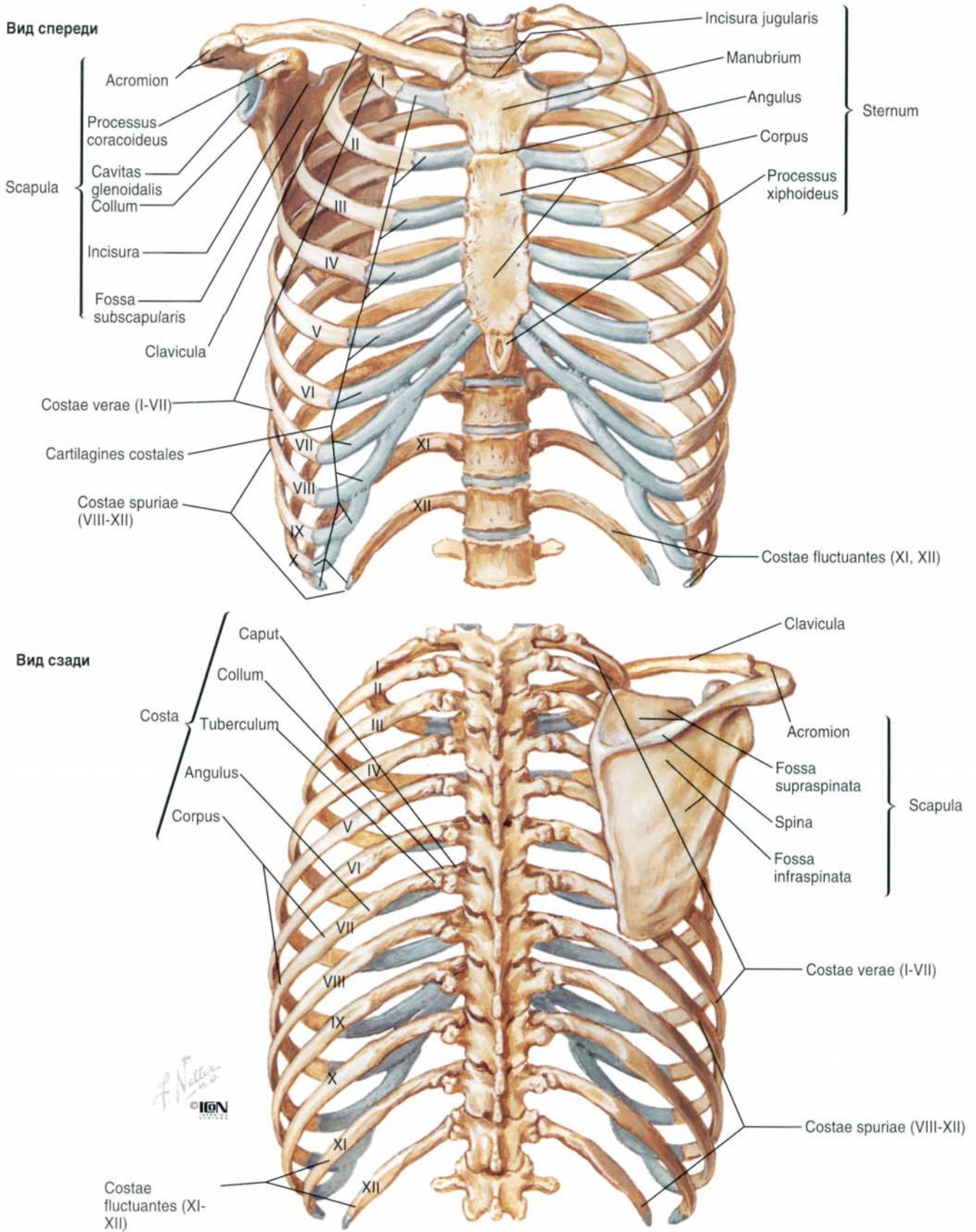
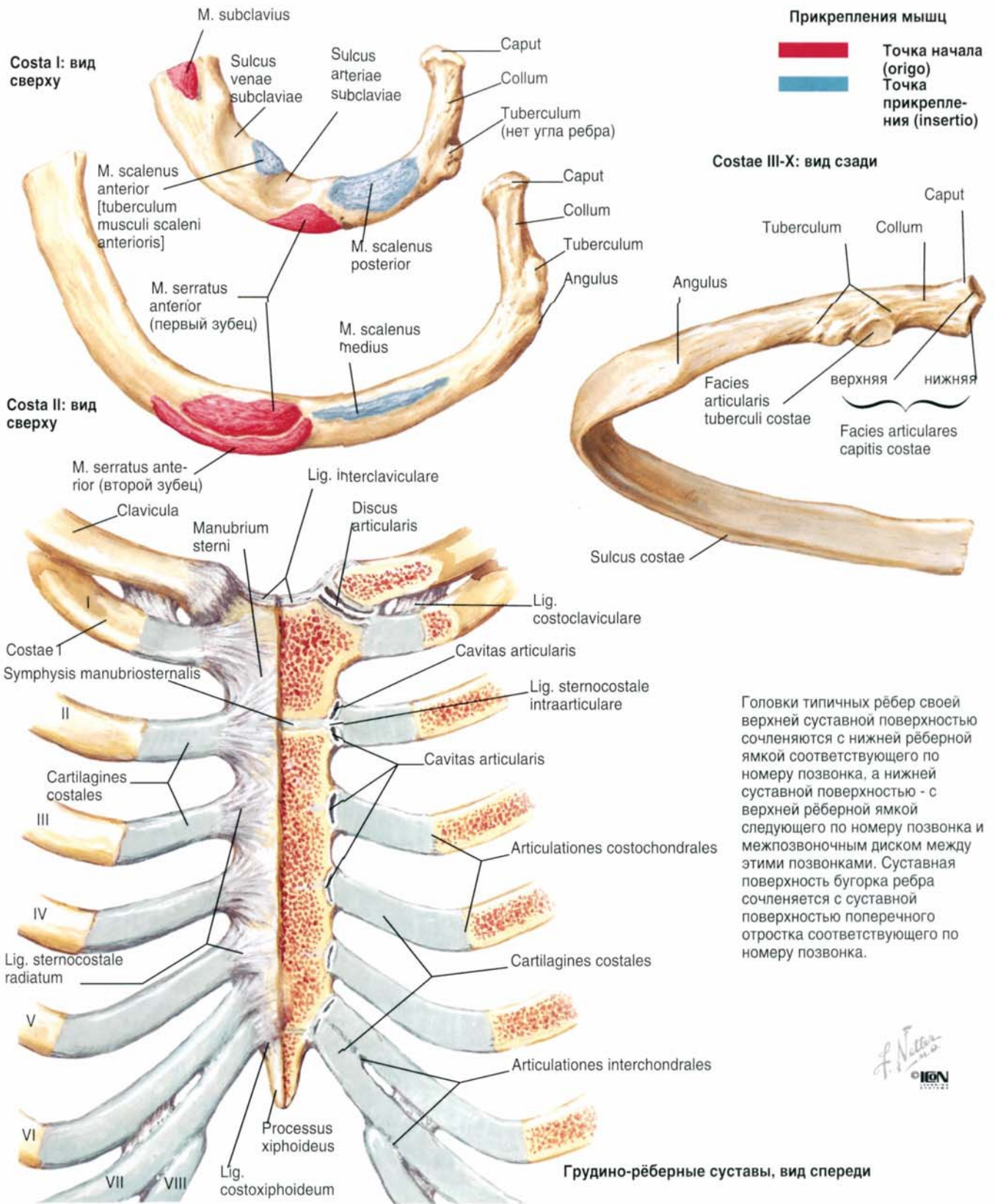


Рисунок 170

ГРУДНАЯ КЛЕТКА



# Рёбра (costae) и грудино-рёберные суставы

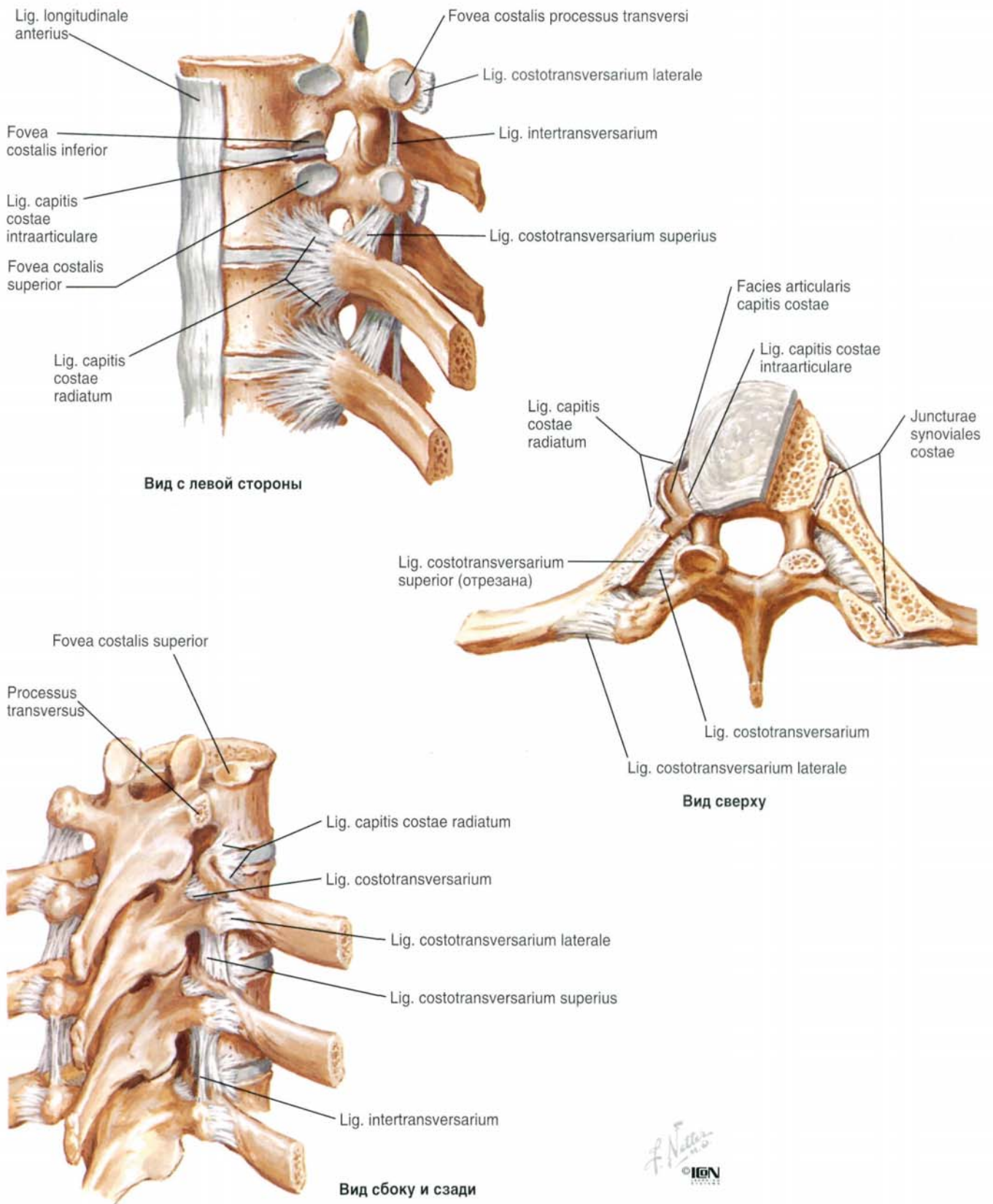


Головки типичных рёбер своей верхней суставной поверхностью сочленяются с нижней рёберной ямкой соответствующего по номеру позвонка, а нижней суставной поверхностью - с верхней рёберной ямкой следующего по номеру позвонка и межпозвоночным диском между этими позвонками. Суставная поверхность бугорка ребра сочленяется с суставной поверхностью поперечного отростка соответствующего по номеру позвонка.

F. Netter M.D.  
© IAN 2011

# Рёберно-позвоночные суставы (*articulationes costovertebrales*)

См. также рис. 143

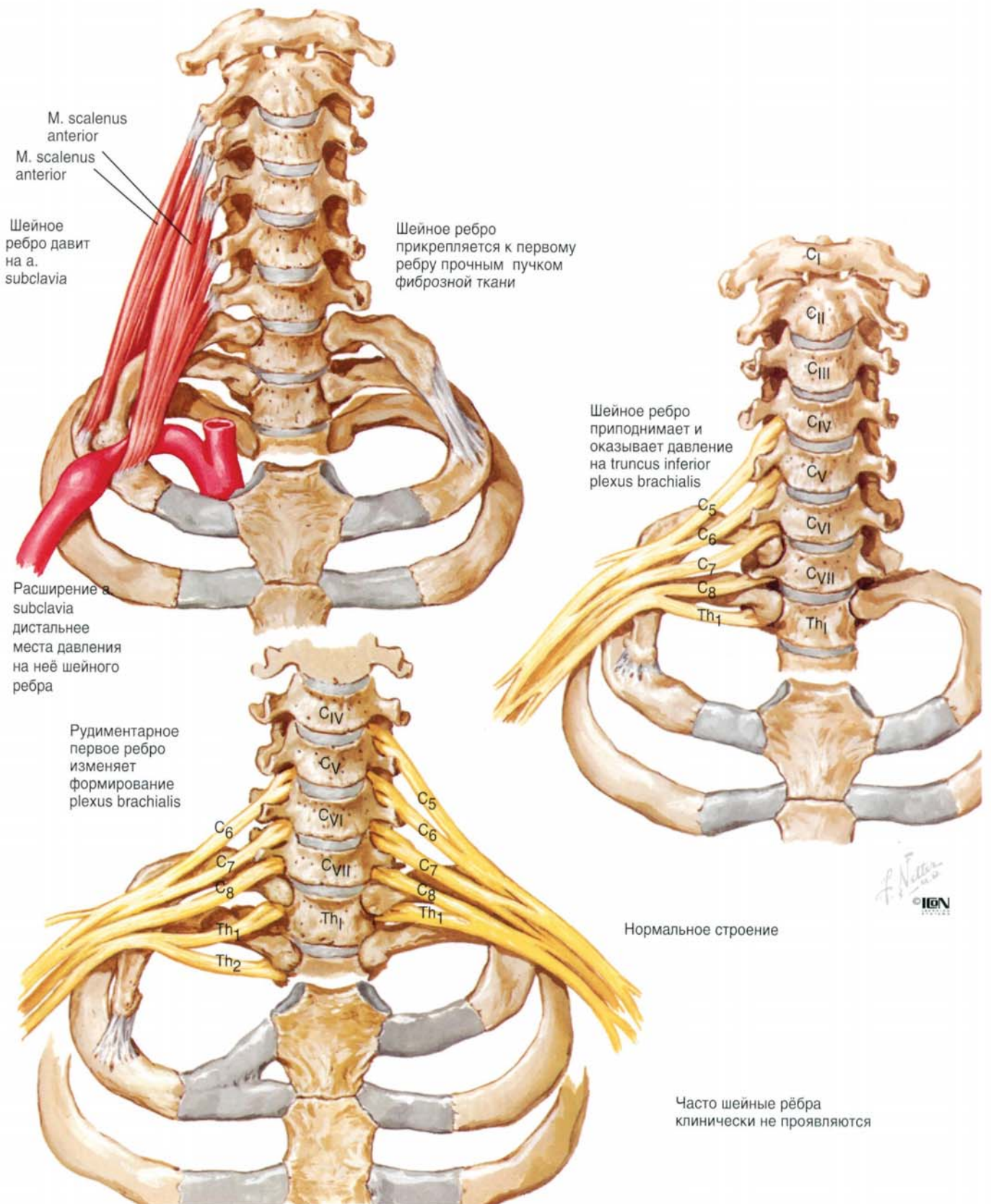


F. Netter M.D.  
© IGCN



# Шейные рёбра и другие отклонения от нормы

См. также рис. 28, 400, 401





# Передняя стенка грудной клетки

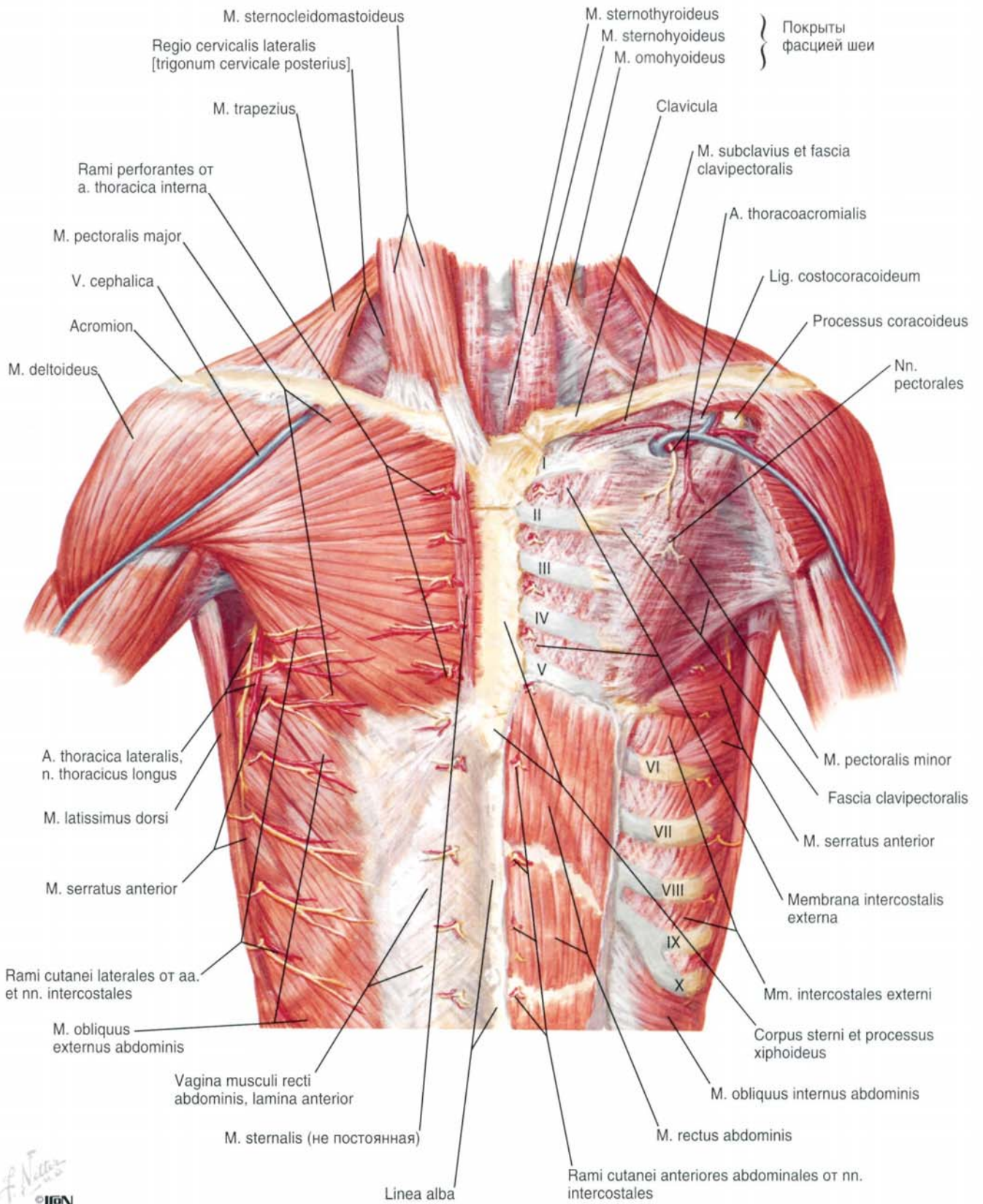
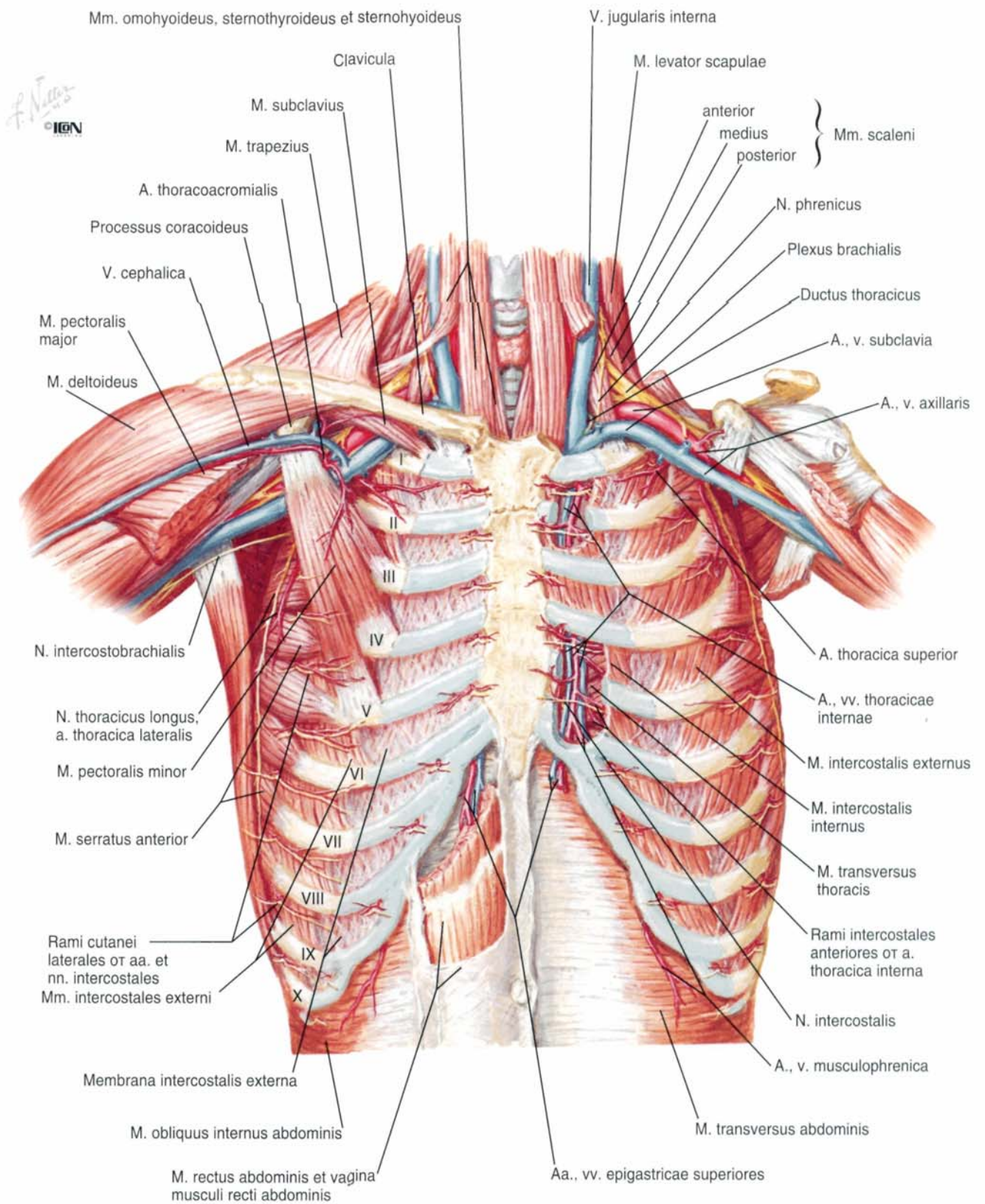


Рисунок 174



# Передняя стенка грудной клетки (продолжение)





# Передняя стенка грудной клетки: вид изнутри

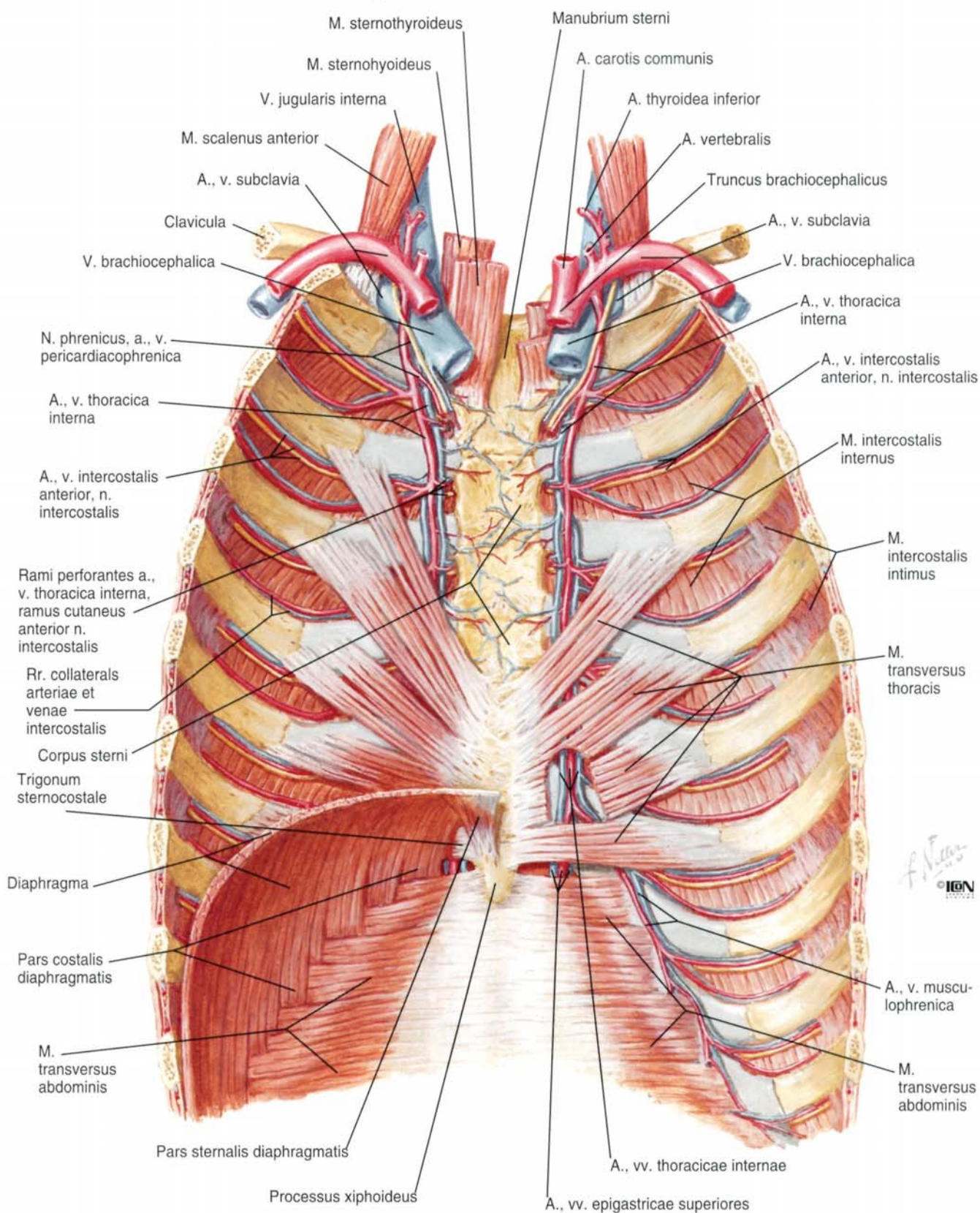
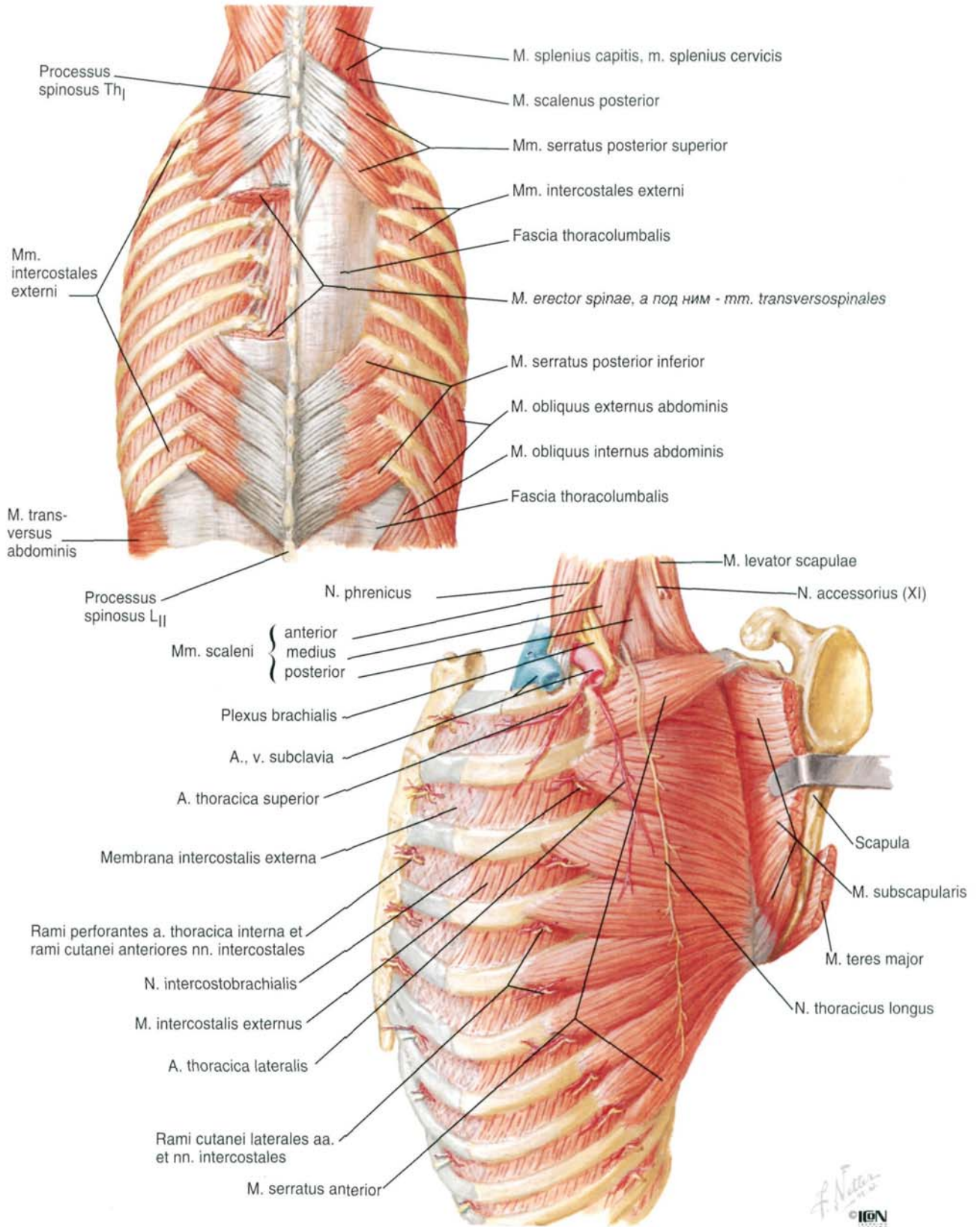


Рисунок 176



# Задняя и боковые стенки грудной клетки

См. также рис. 160-162



# Спина (*dorsum*)

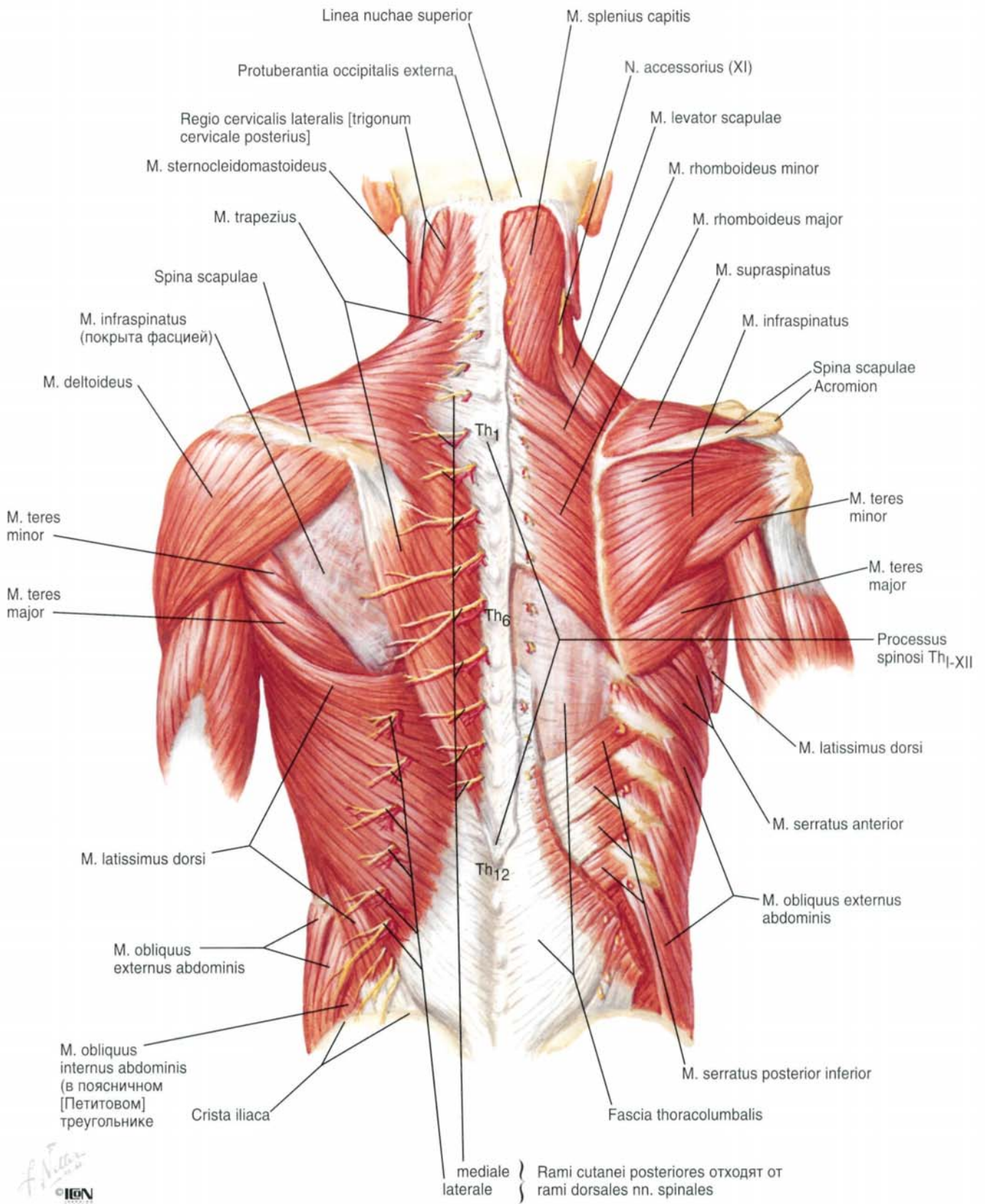
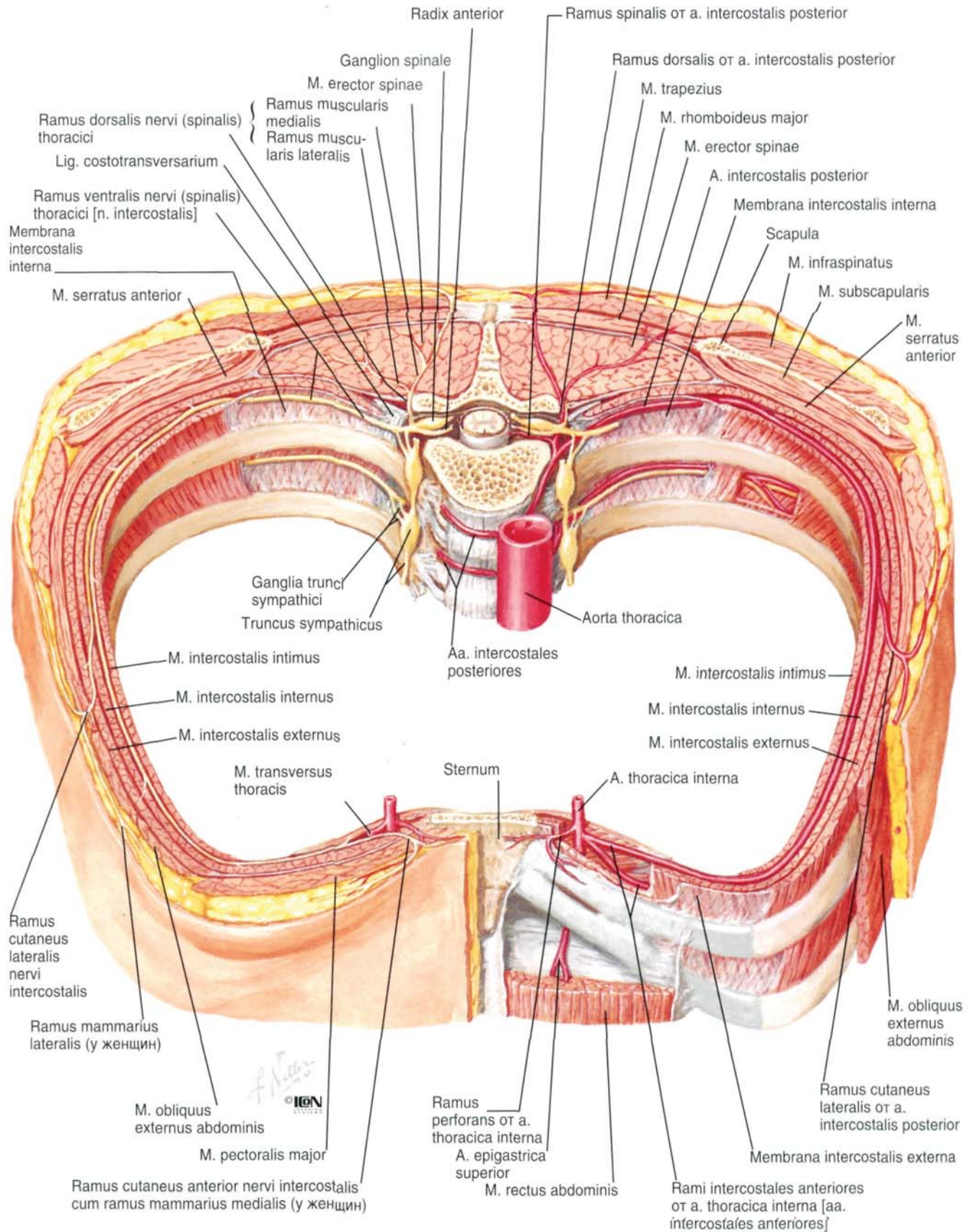


Рисунок 178



# Межрёберные нервы и артерии

См. также рис. 166, 241





# Диафрагма (diaphragma): вид сверху

См. также рис. 218, 219

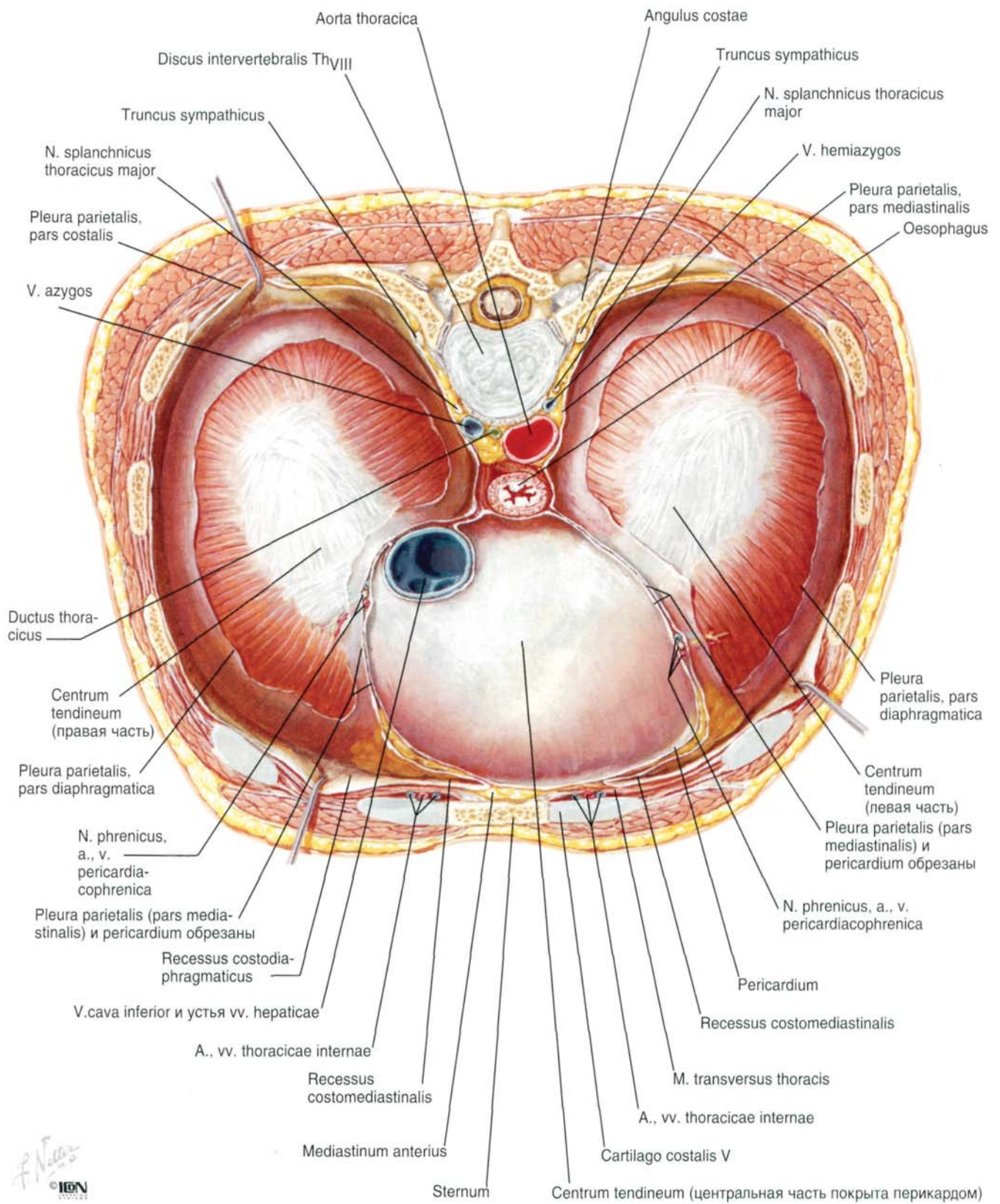
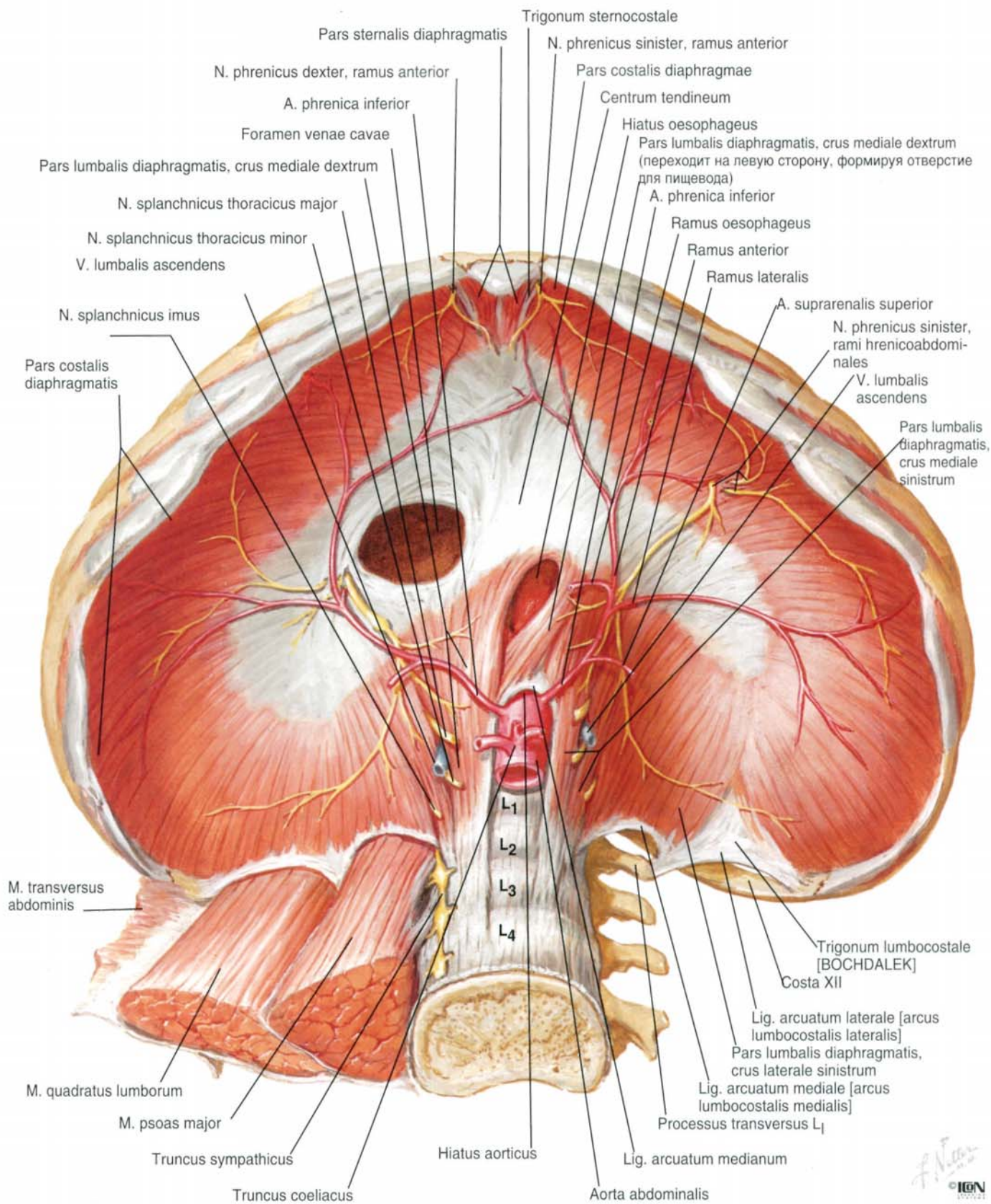


Рисунок 180



# Диафрагма (diaphragma): вид снизу

См. также рис. 236, 246, 253





# Диафрагмальный нерв (*nervus phrenicus*)

См. также рис. 27, 123

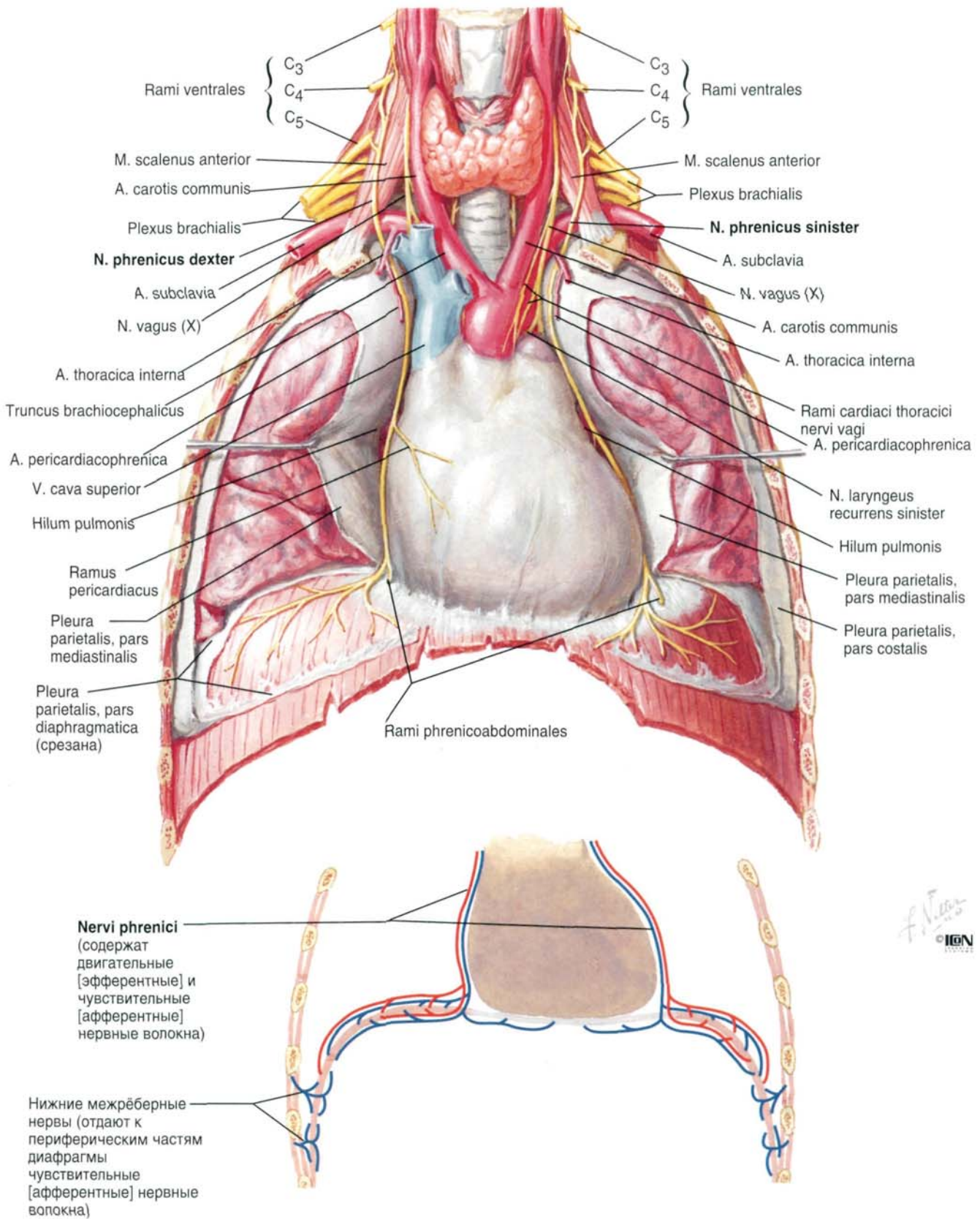
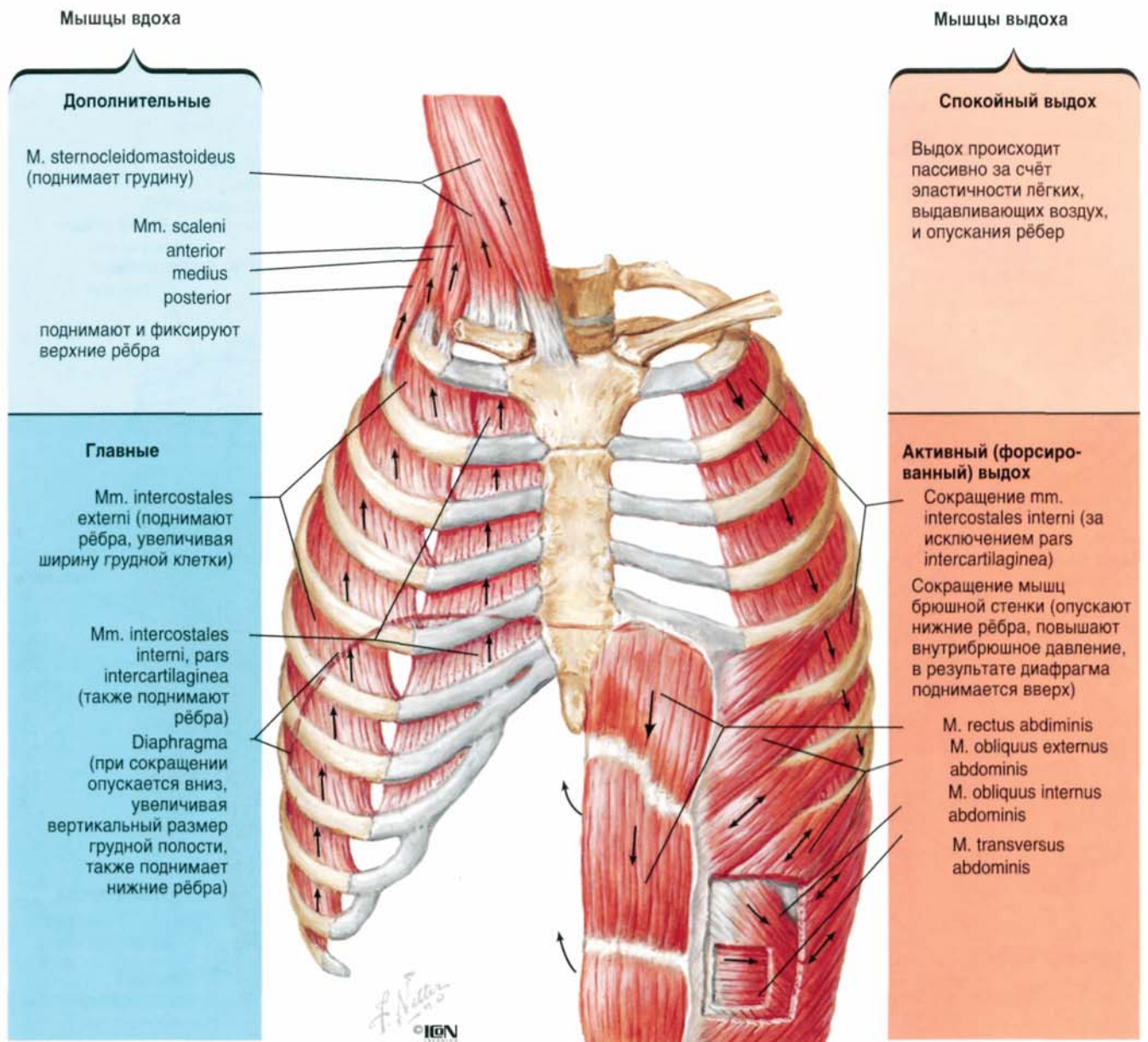


Рисунок 182





# Топография лёгких: вид спереди

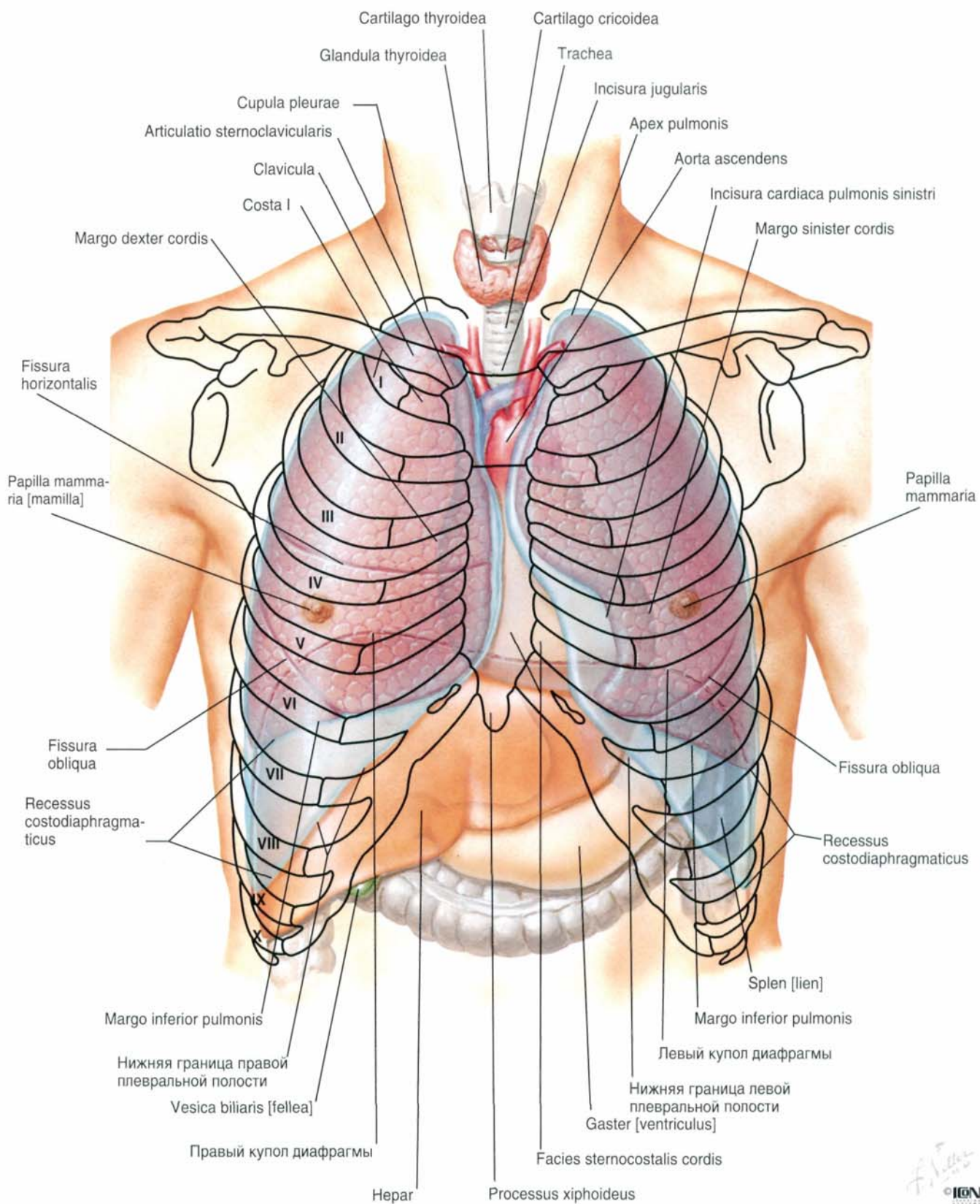
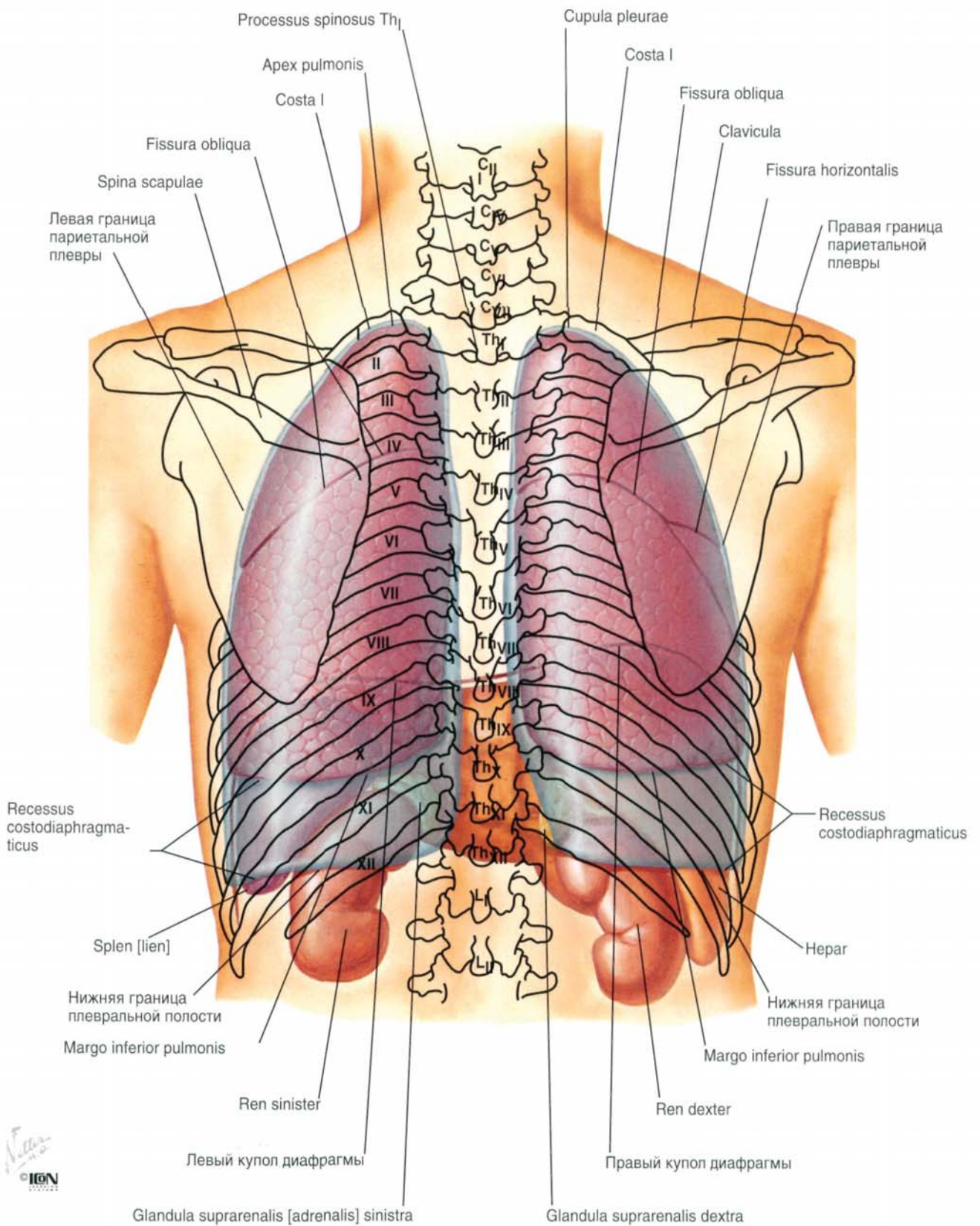
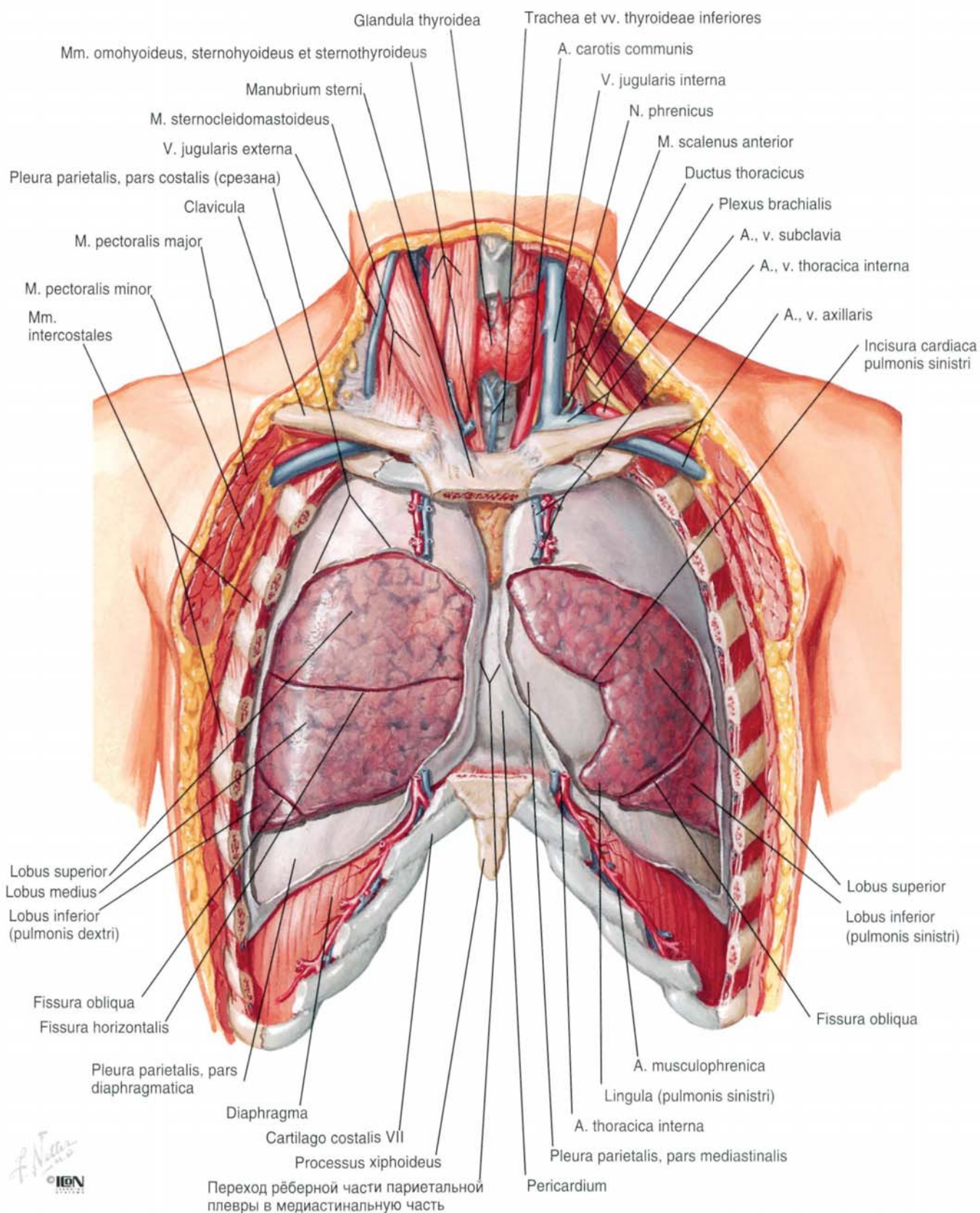


Рисунок 184



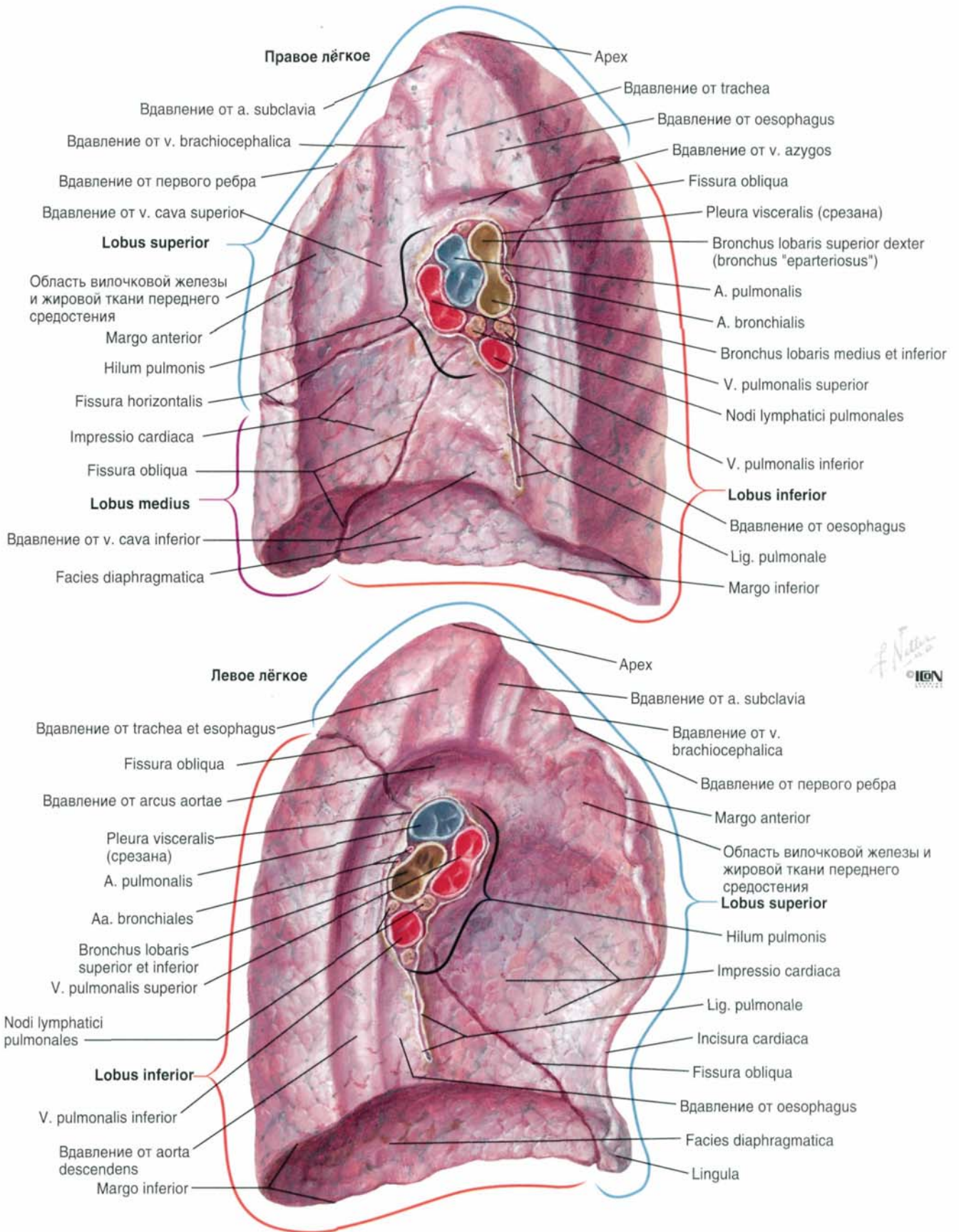


# Лёгкие (pulmones): вид спереди





# Лёгкие (pulmones): вид с медиальной стороны



F. N. 187  
© IGIN



# Сегменты лёгкого

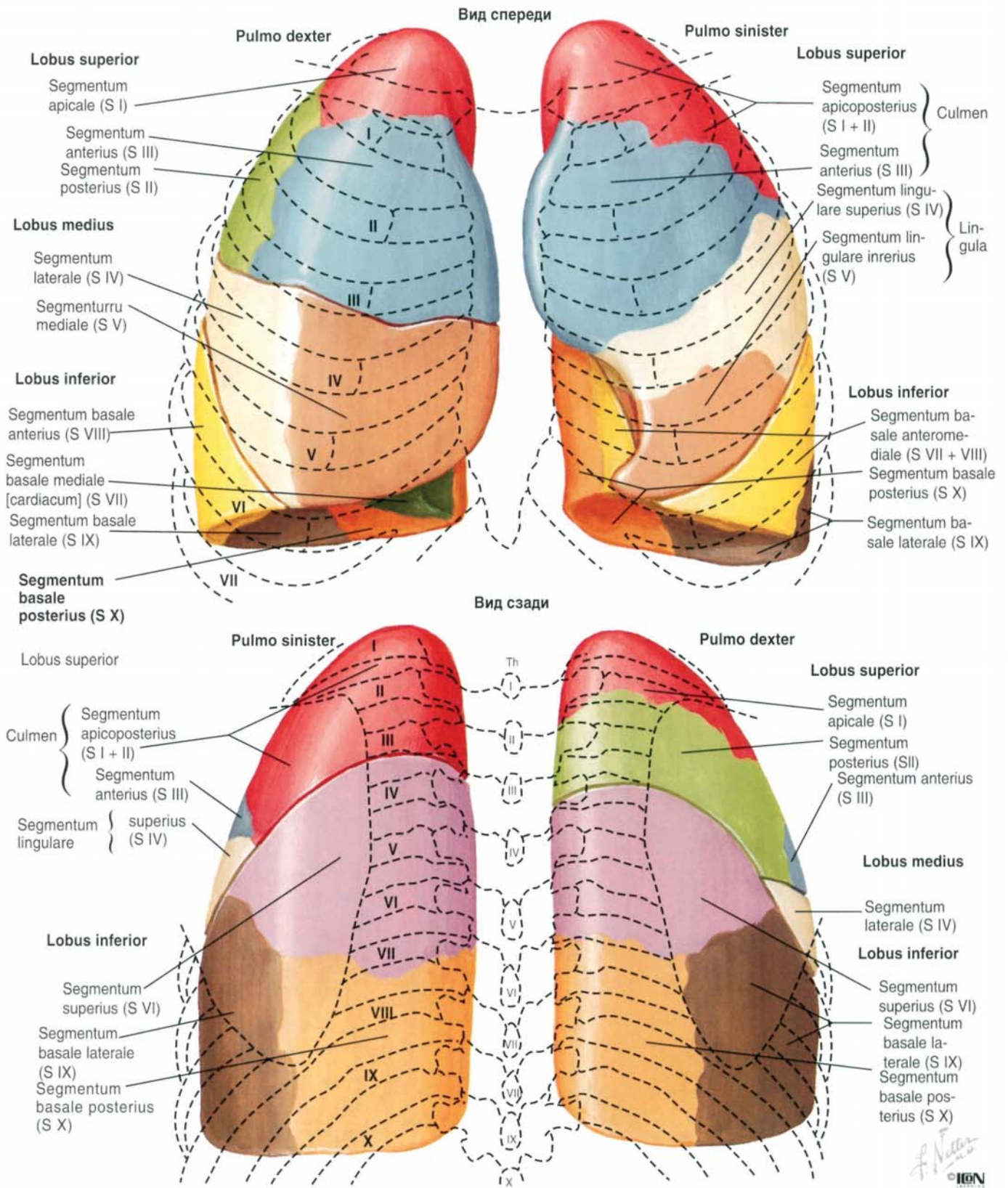
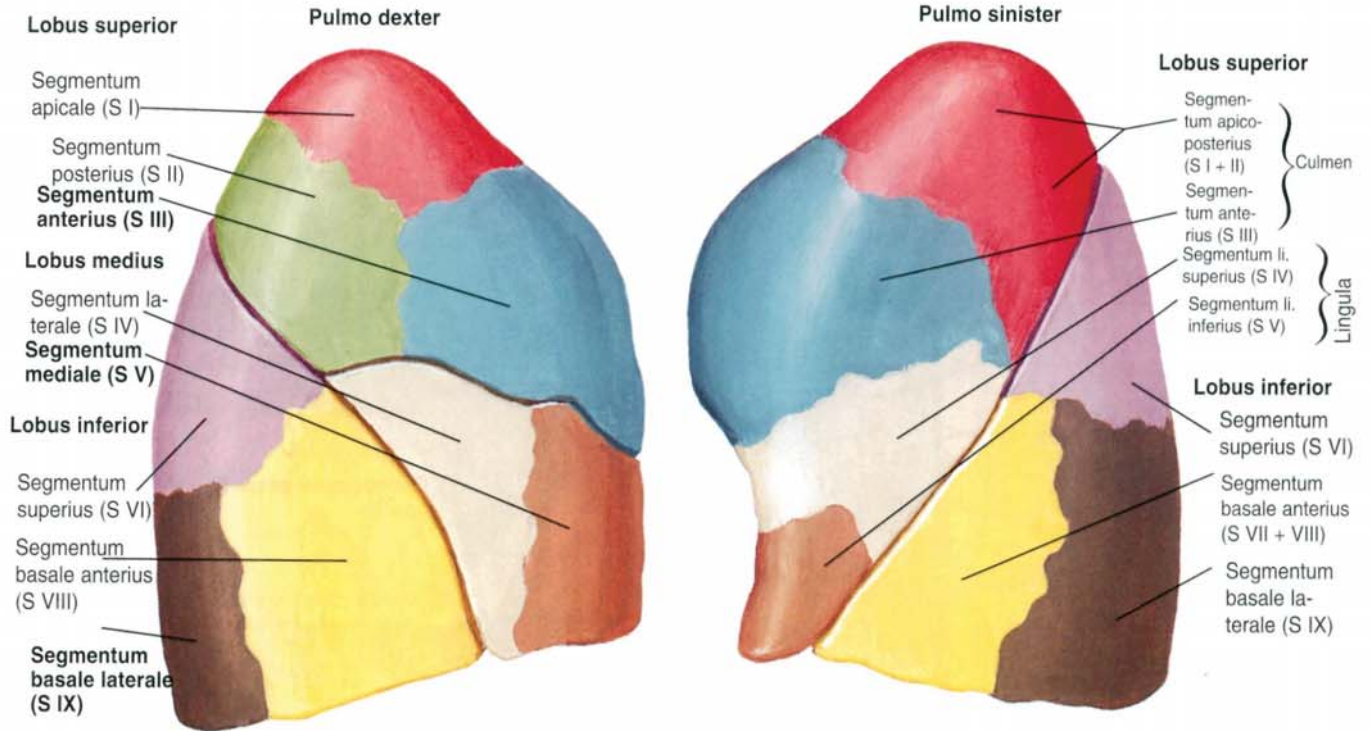


Рисунок 188



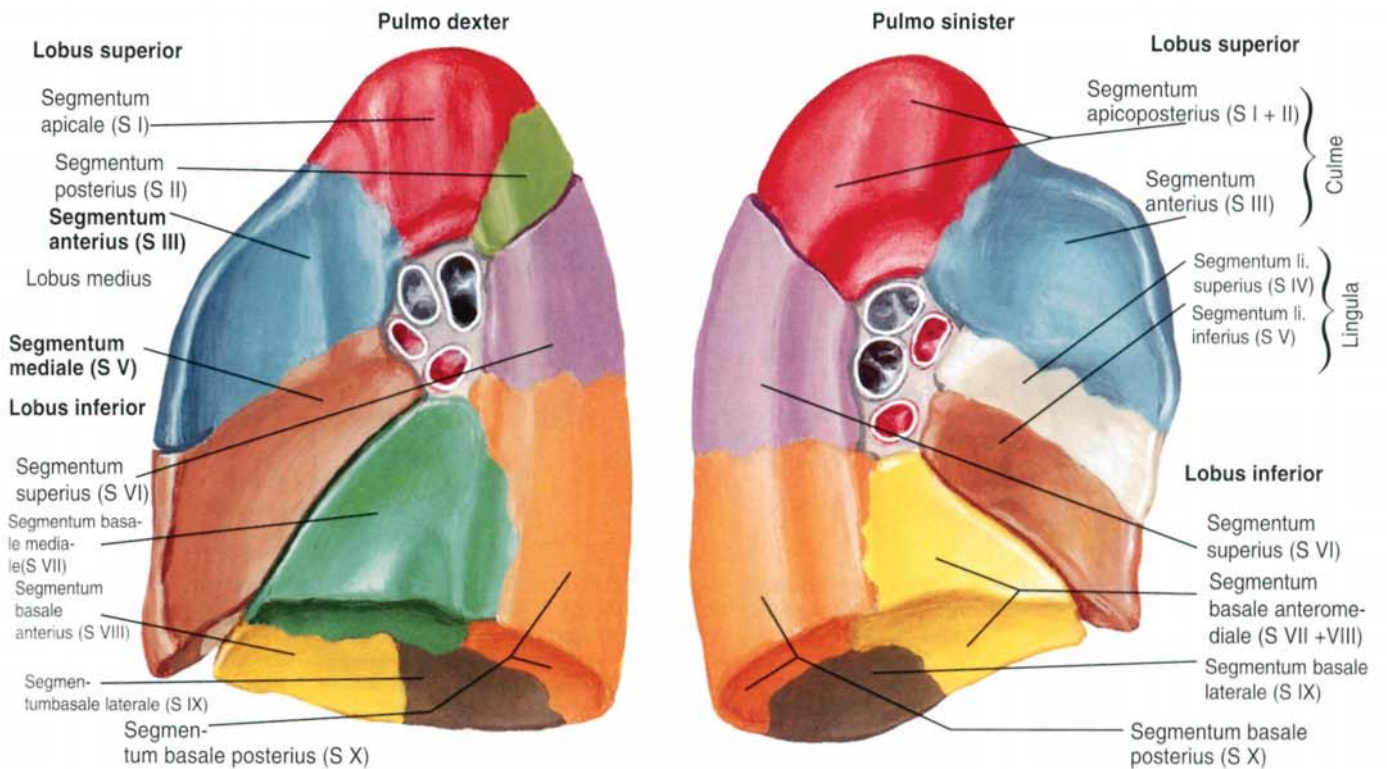
# Сегменты лёгкого (продолжение)

Вид с латеральной стороны



Вид с медиальной стороны

F. Netter M.D. IEN



# Трахея (trachea) и бронхи (bronchi)

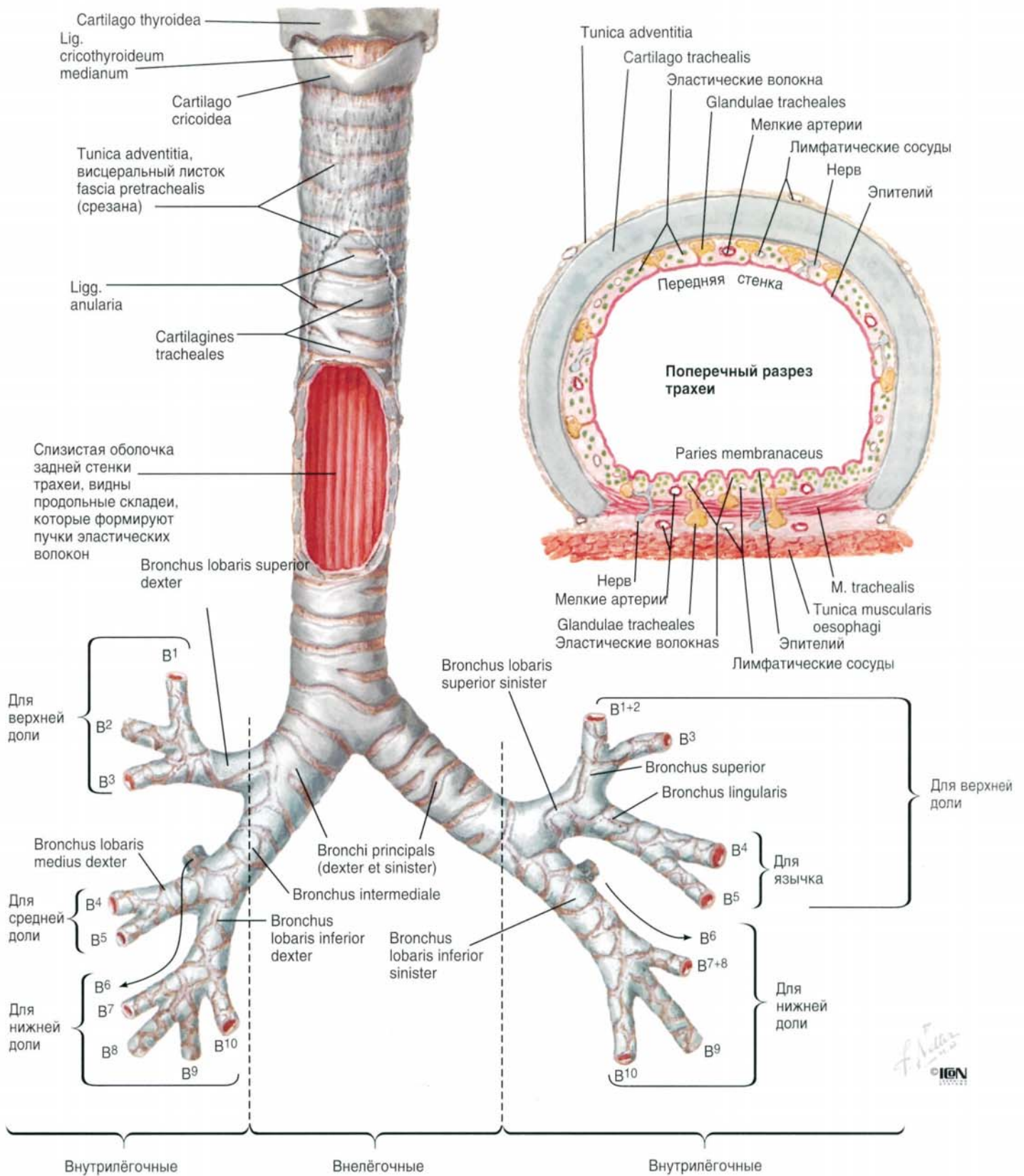
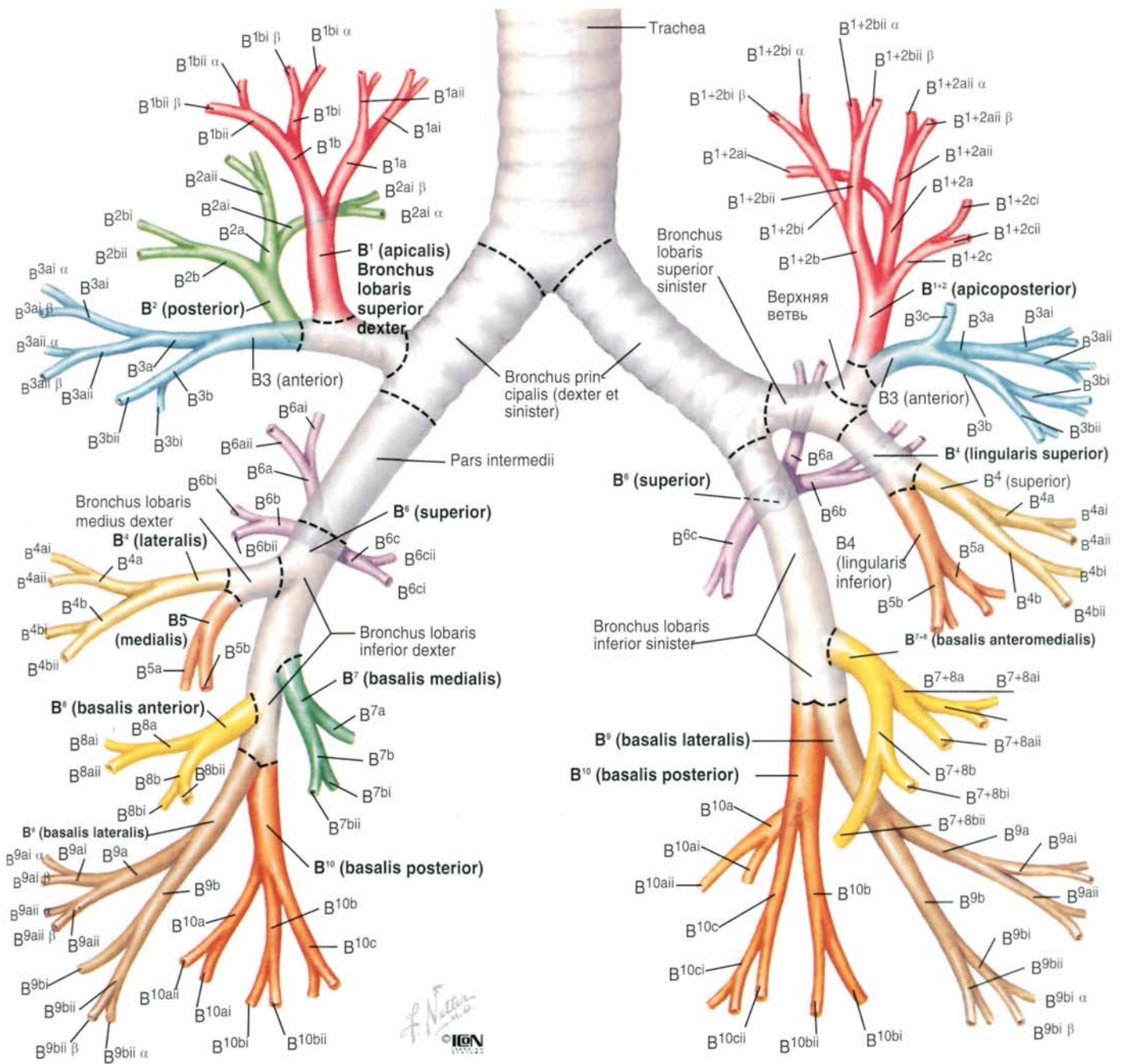


Рисунок 190



# Номенклатура бронхов: схема



В клинической практике используется классификация бронхолегочных сегментов по Джексону и Хуберу, а название сегментарным бронхам, вплоть до бронхов 6-го порядка дается по Ikeda (1970). Указанные классификации были использованы при создании представленной выше иллюстрации, однако для облегчения задачи лишь некоторые бронхи пятого и шестого порядков здесь указаны. Сегментарные бронхи пронумерованы в каждом легком от 1 до 10 в соответствии с сегментами лёгкого. В левом лёгком сегменты B1 и B2, B7 и B8 совмещены. Для обозначения бронхов четвертого порядка использовались буквы a, b, c. Бронхи пятого порядка обозначили добавлением букв i (передний) и ii (задний) Для обозначения бронхов шестого порядка использовали две буквы латинского алфавита a и b. В ряде изданий для указания соответствующих бронхов используют и другие обозначения. Варианты ветвления бронхиального дерева, представленные на данной иллюстрации, встречаются в большинстве случаев.

# Внутрилёгочные воздухоносные пути

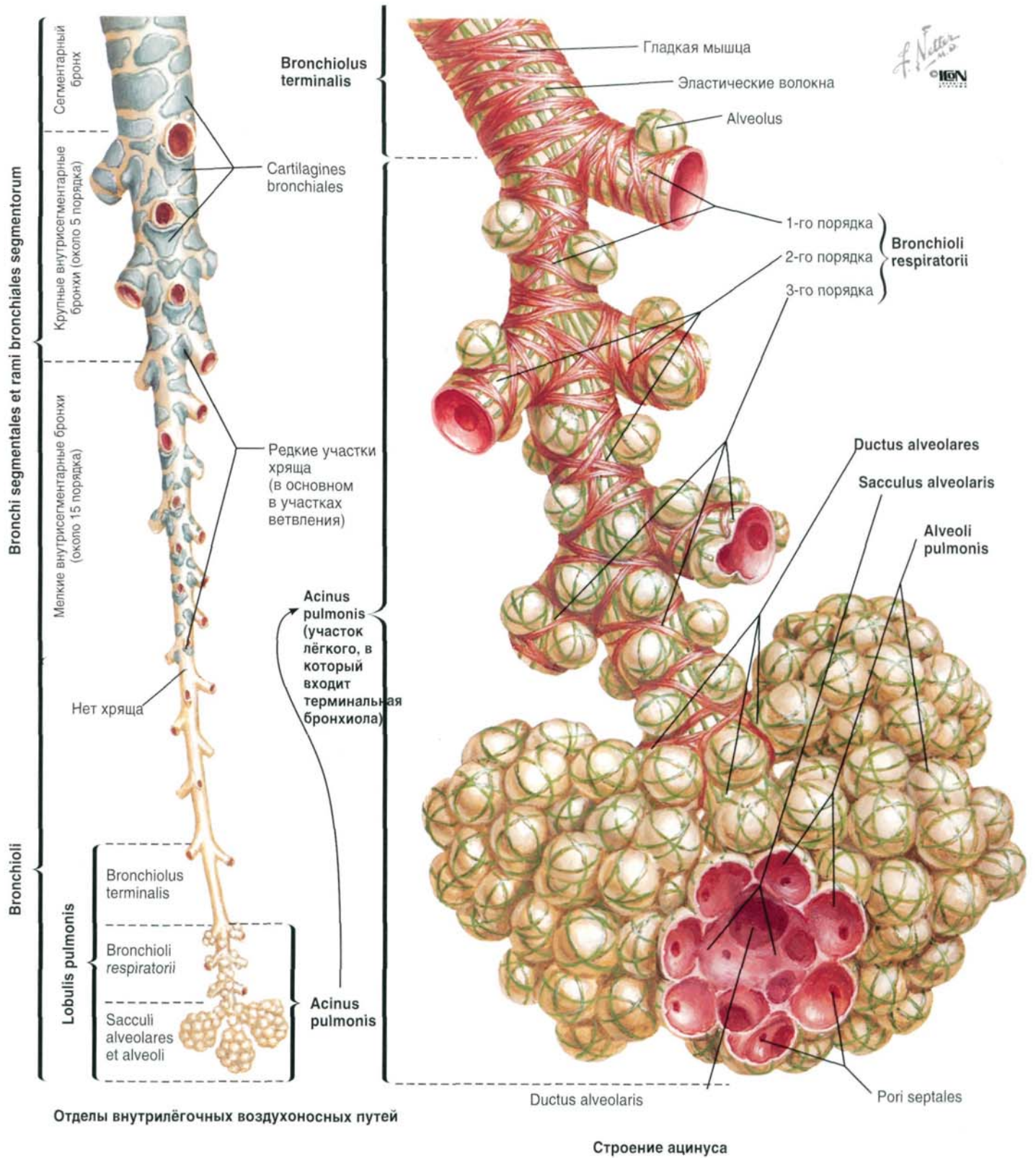
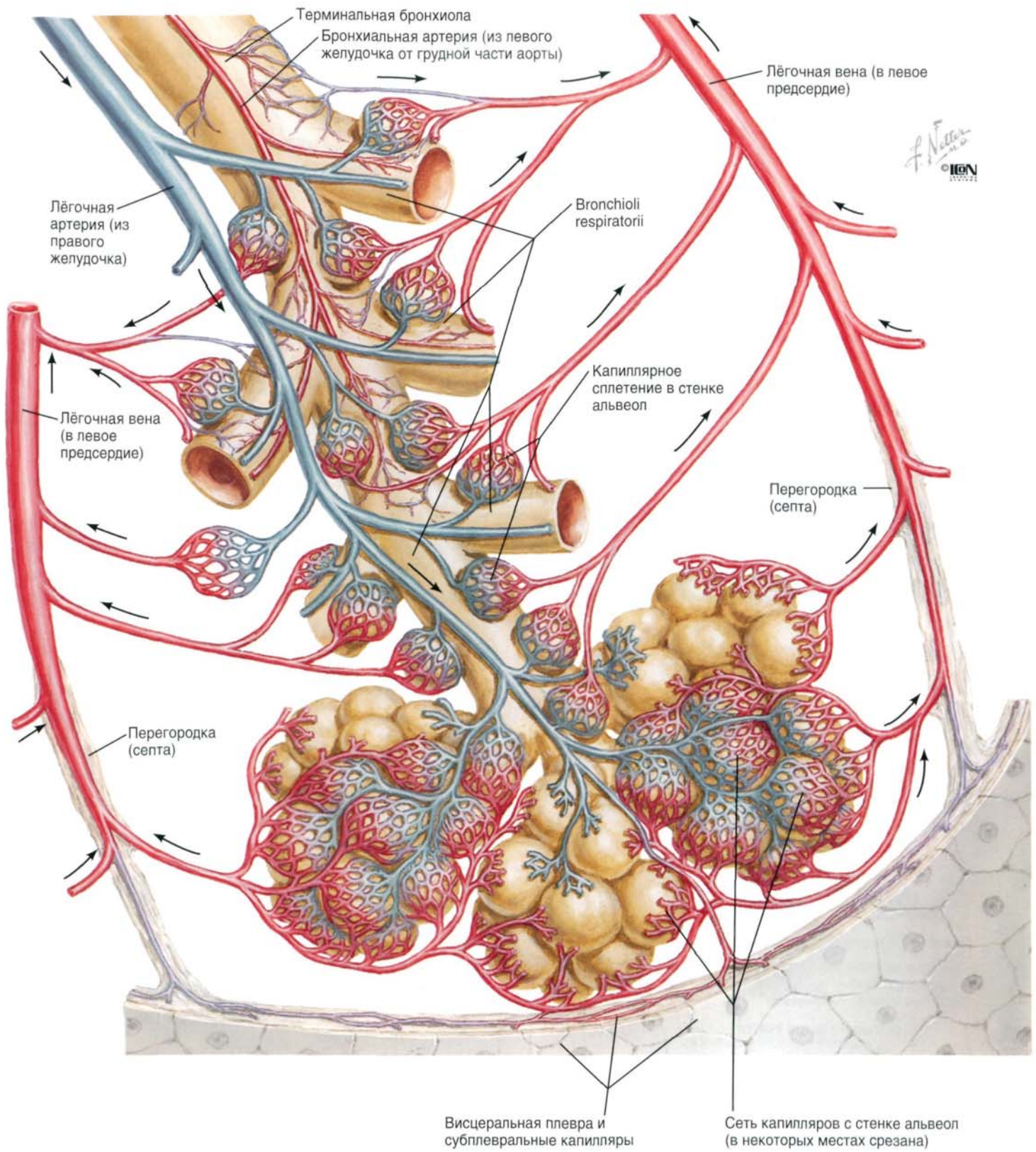


Рисунок 192

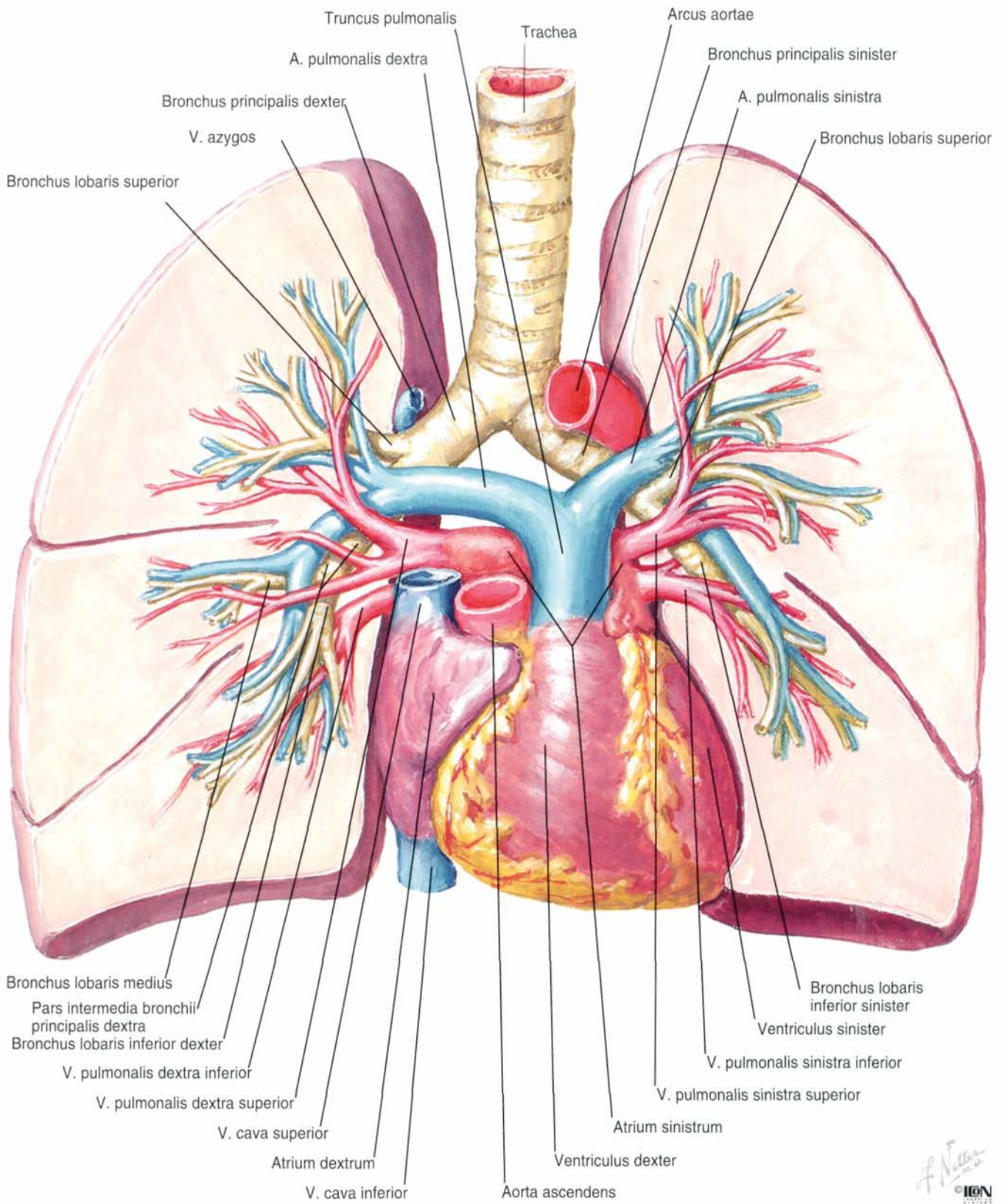


# Внутрилёгочная циркуляция крови: схема





# Лёгочные артерии и вены

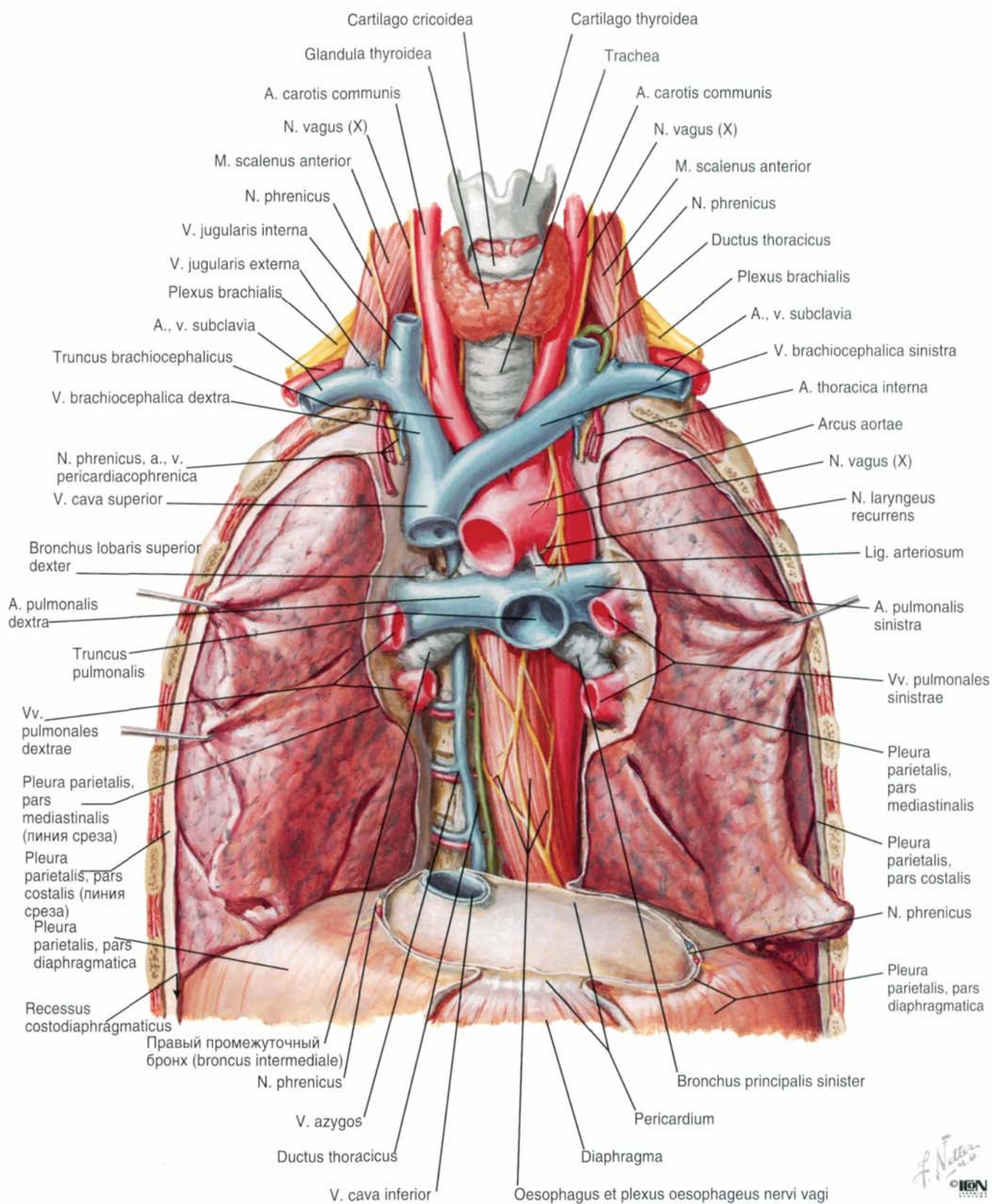


*F. N. N.*  
 ION

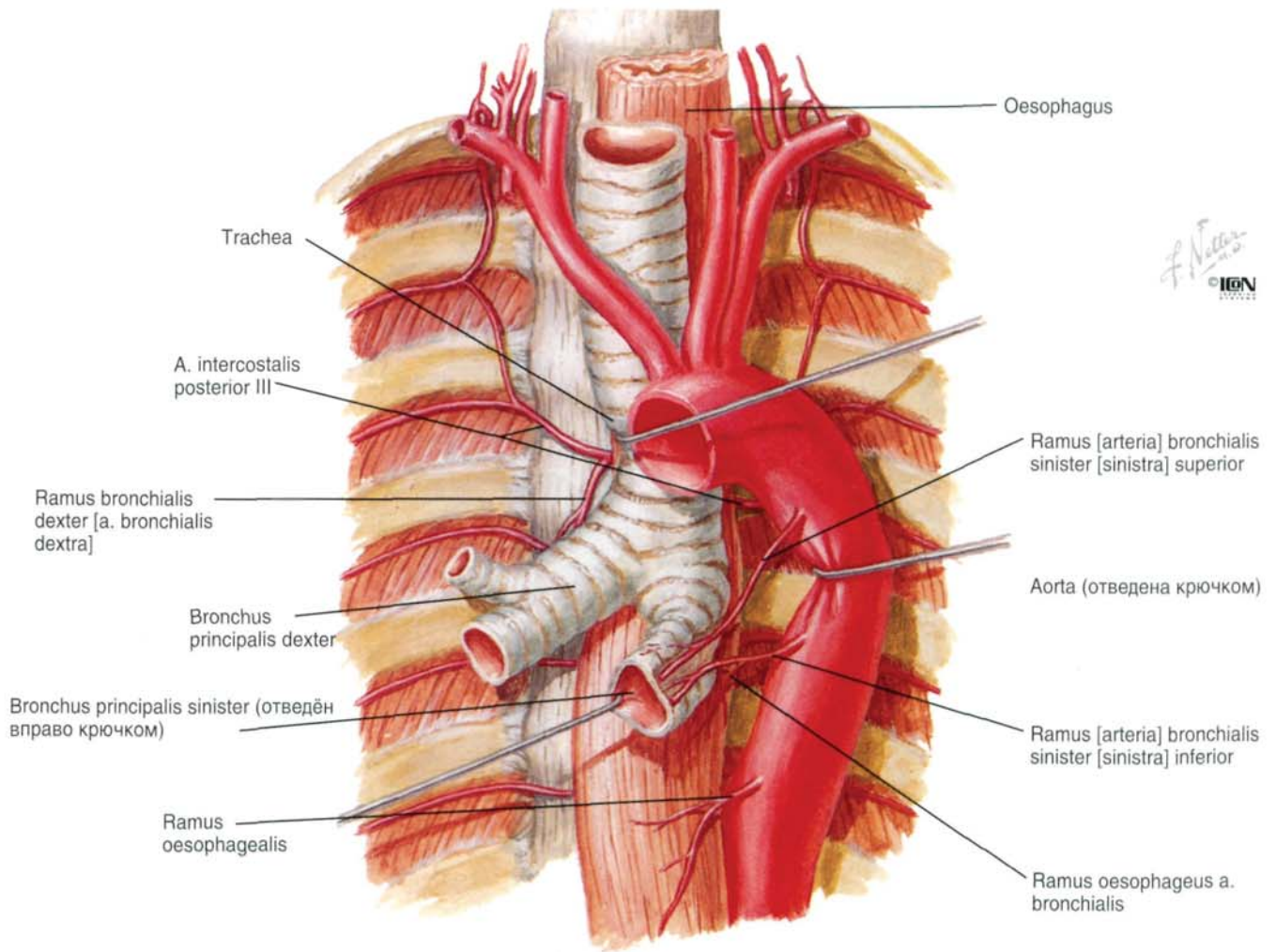
Рисунок 194



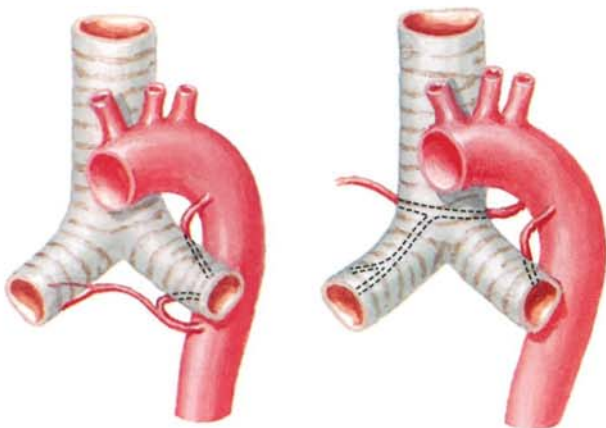
# Крупные сосуды переднего средостения



# Артерии и вены бронхов



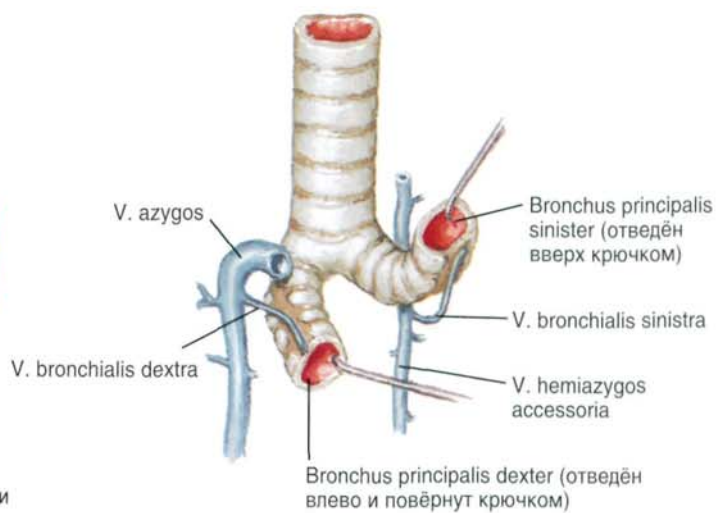
## Варианты бронхиальных артерий



Каждый бронх обычно кровоснабжает только одна бронхиальная артерия (иногда левый бронх получает две артерии)

Правая и левая бронхиальные артерии отходят от аорты как самостоятельные ветви

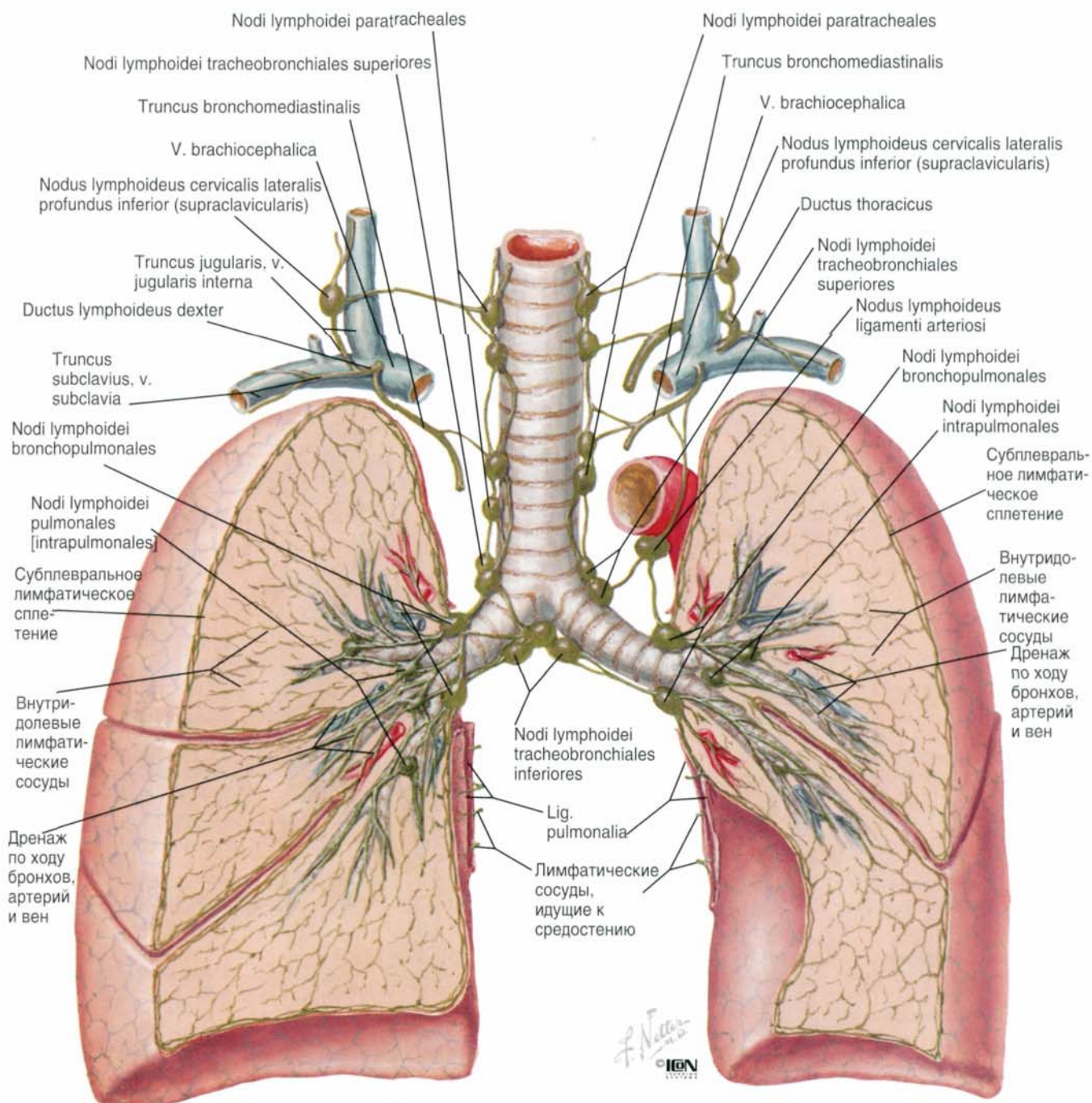
## Бронхиальные вены





# Лимфатические сосуды и узлы лёгкого

См. также рис. 66, 169, 227



Дренаж лимфы из лёгких

Правое лёгкое: из всех долей лимфа дренируется в лёгочные и бронхолёгочные узлы, затем в нижние трахеобронхиальные узлы, правые верхние трахеобронхиальные узлы и правые паратрахеальные узлы. В плечеголовную вену лимфа попадает через бронхо mediастинальный лимфатический ствол и/или нижние глубокие (лестничные) узлы.

Левое лёгкое: из верхней доли дренаж в лёгочные и бронхолёгочные узлы, нижние трахеобронхиальные узлы, левые верхние трахеобронхиальные узлы, левые паратрахеальные узлы и узлы дуги аорты и артериальной связки, затем в плечеголовную вену через левый бронхо mediастинальный ствол и грудной проток. Из нижней доли лимфа также сначала оттекает в лёгочные и бронхолёгочные узлы, нижние трахеобронхиальные узлы, но затем большая часть лимфы попадает в правые верхние трахеобронхиальные узлы, откуда оттекает вместе с лимфой из правого лёгкого.



# Вегетативные нервы грудной клетки

См. также рис 124, 125, 152, 300

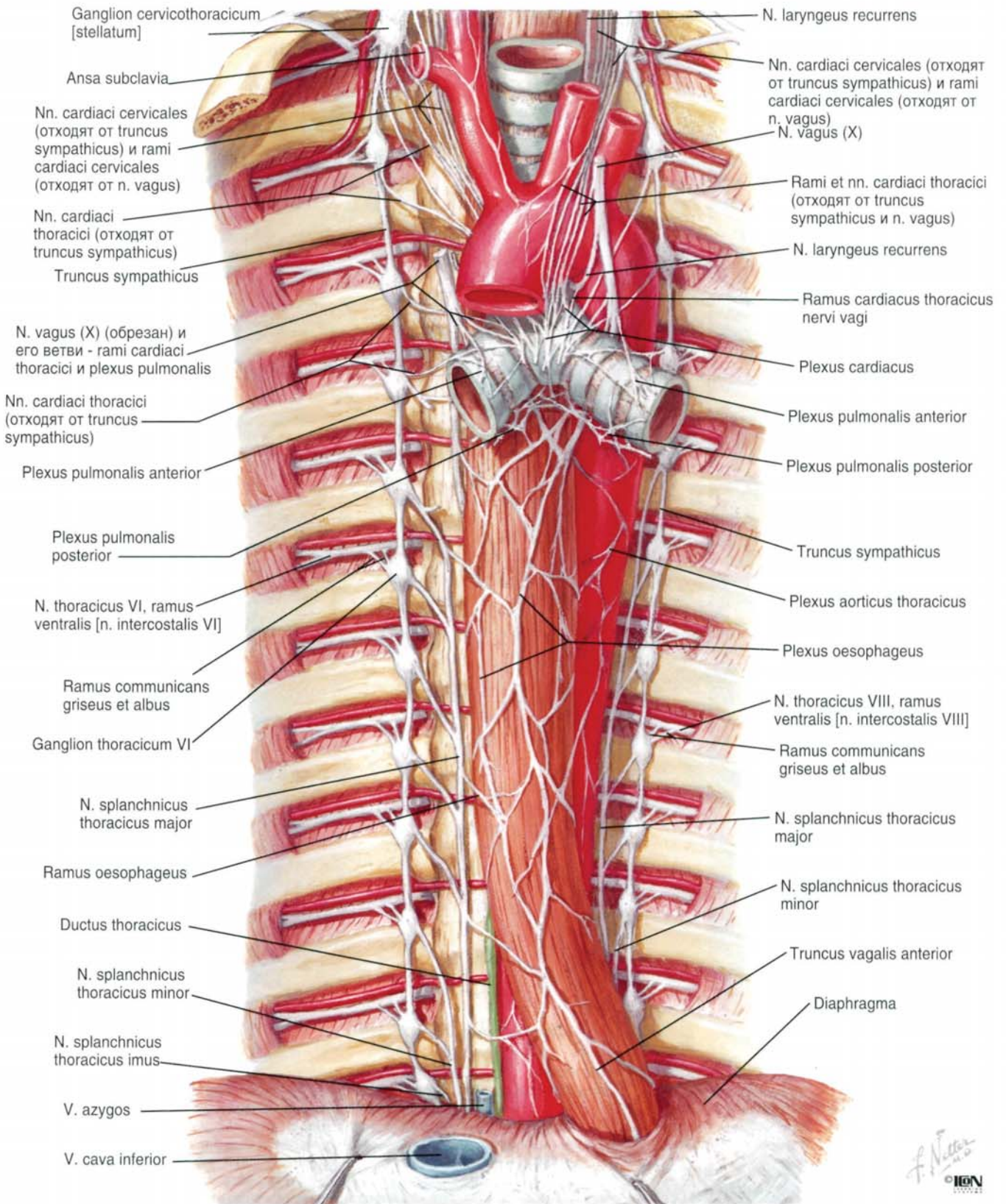
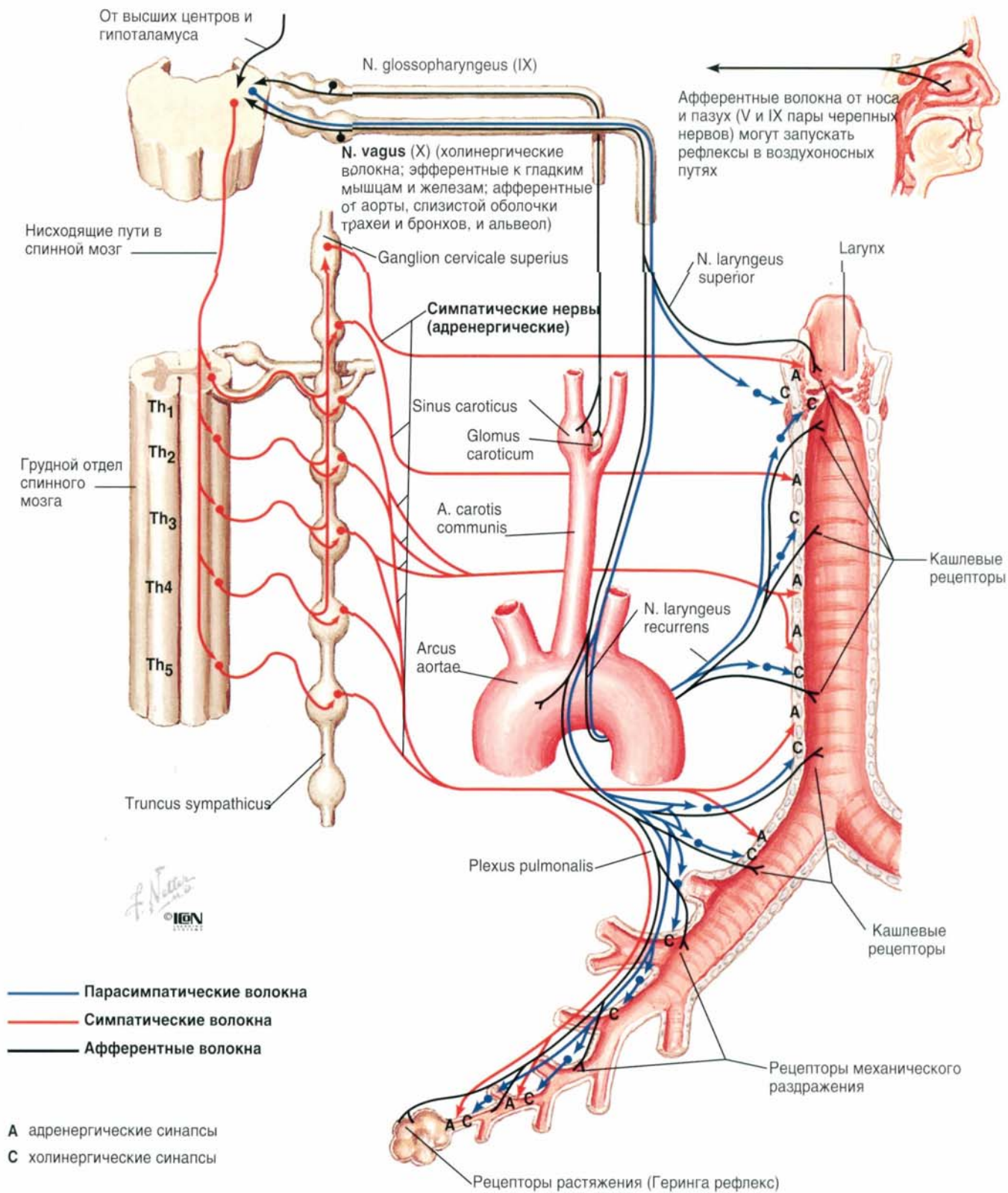


Рисунок 198



# Иннервация трахеи и бронхов (схема)

См. также рис. 153



# Сердце (cor) и перикард (pericardium)

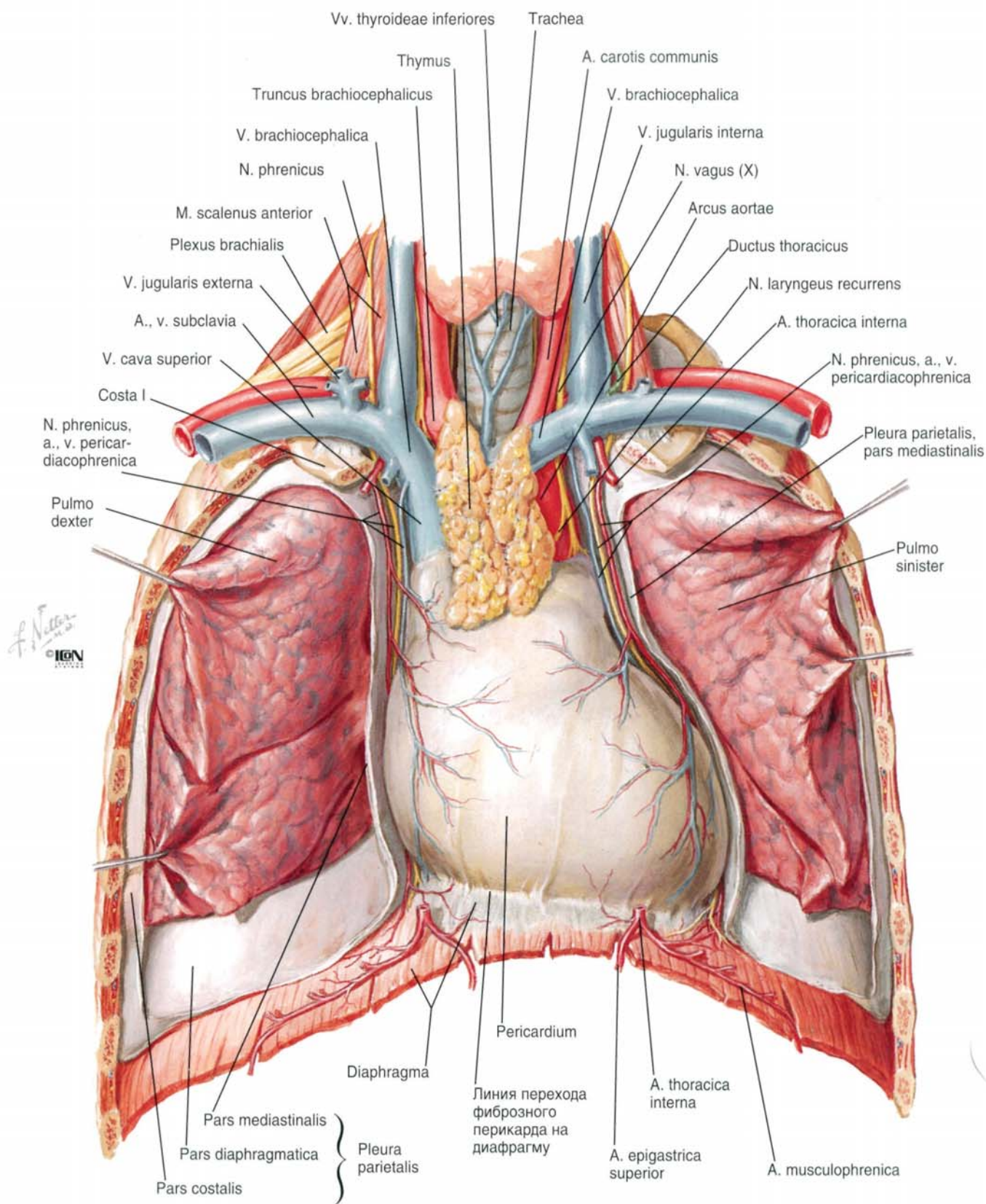
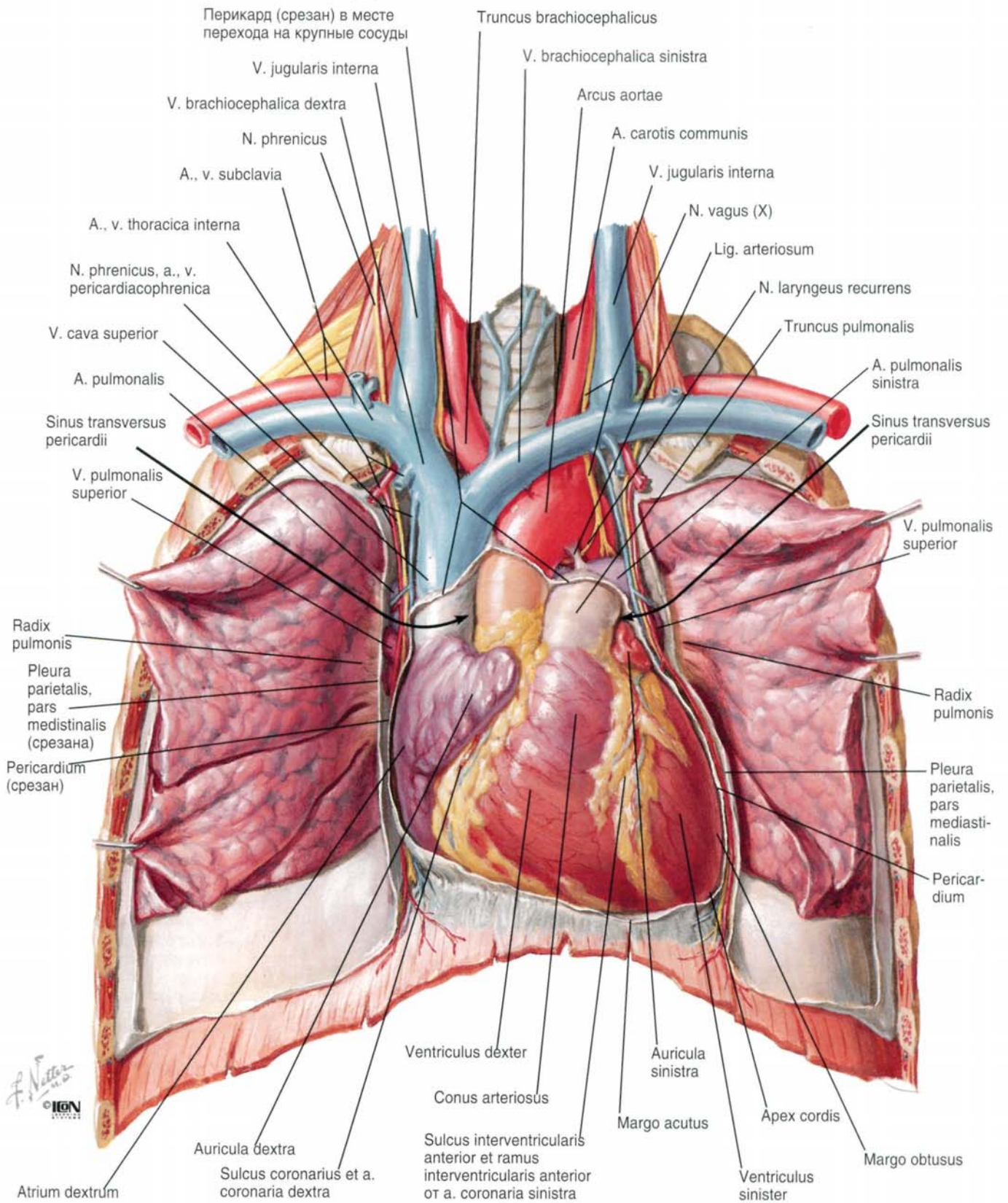


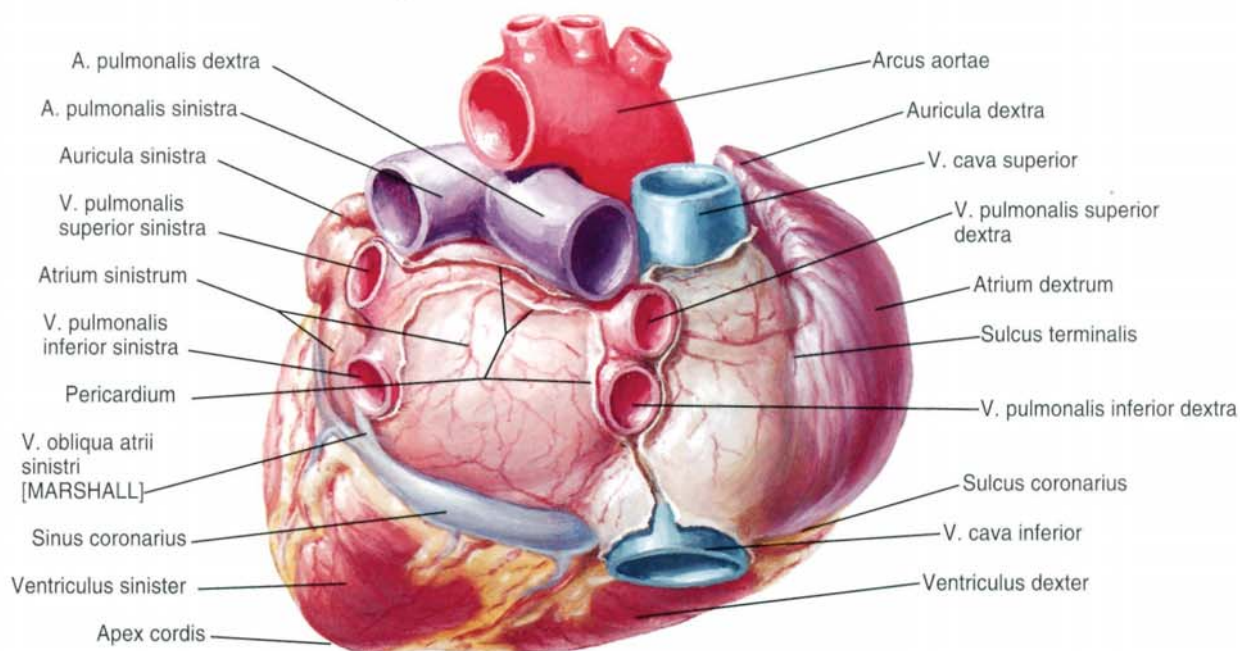
Рисунок 200



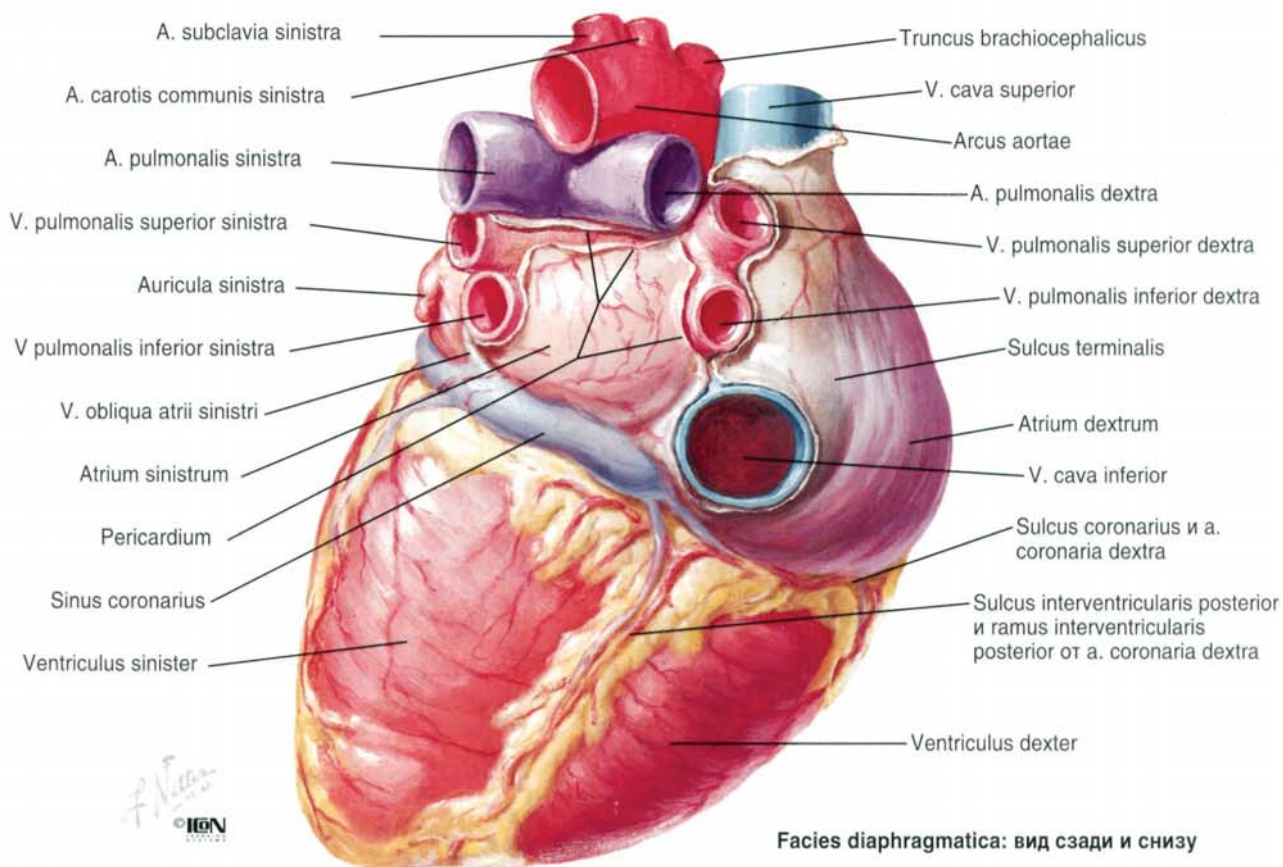
# Сердце (cor), вид спереди



# Сердце: основание и диафрагмальная поверхность



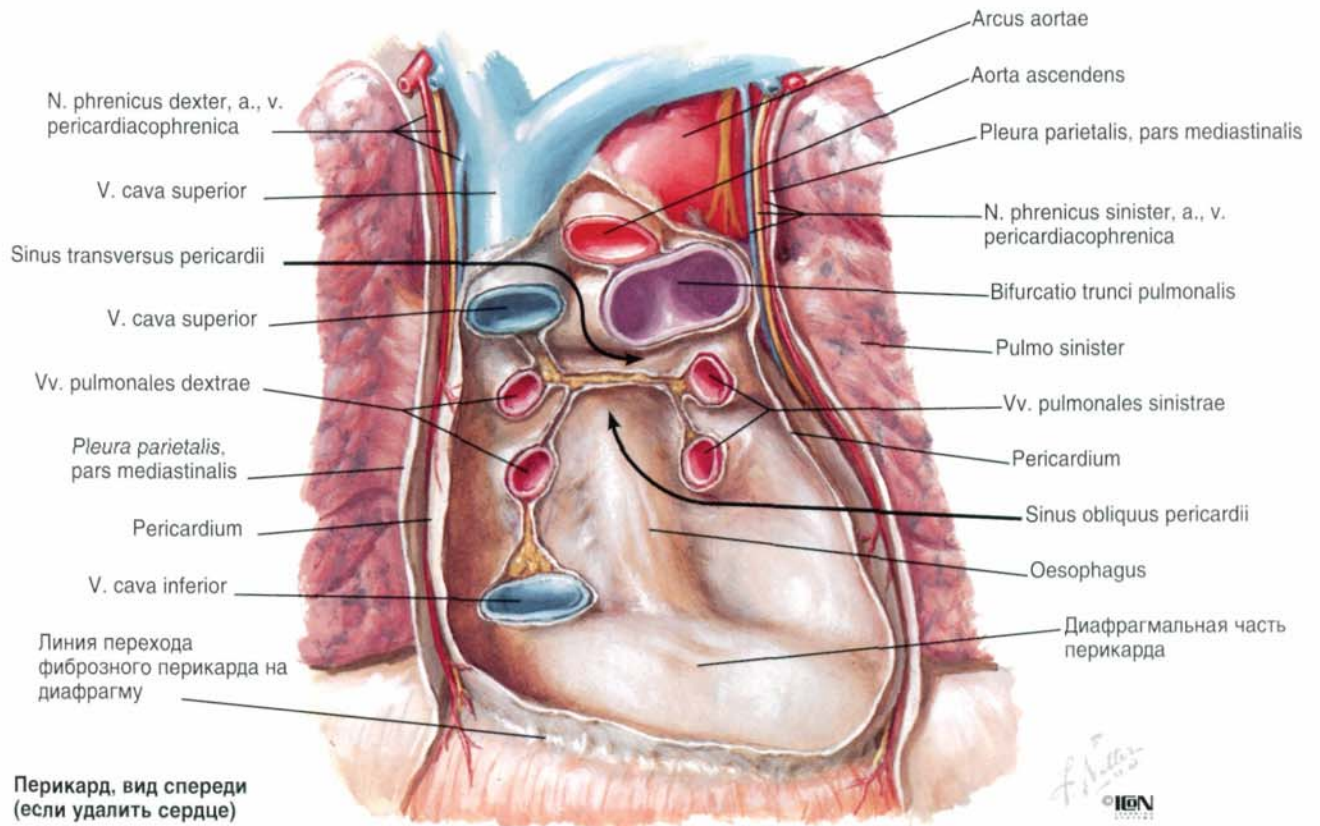
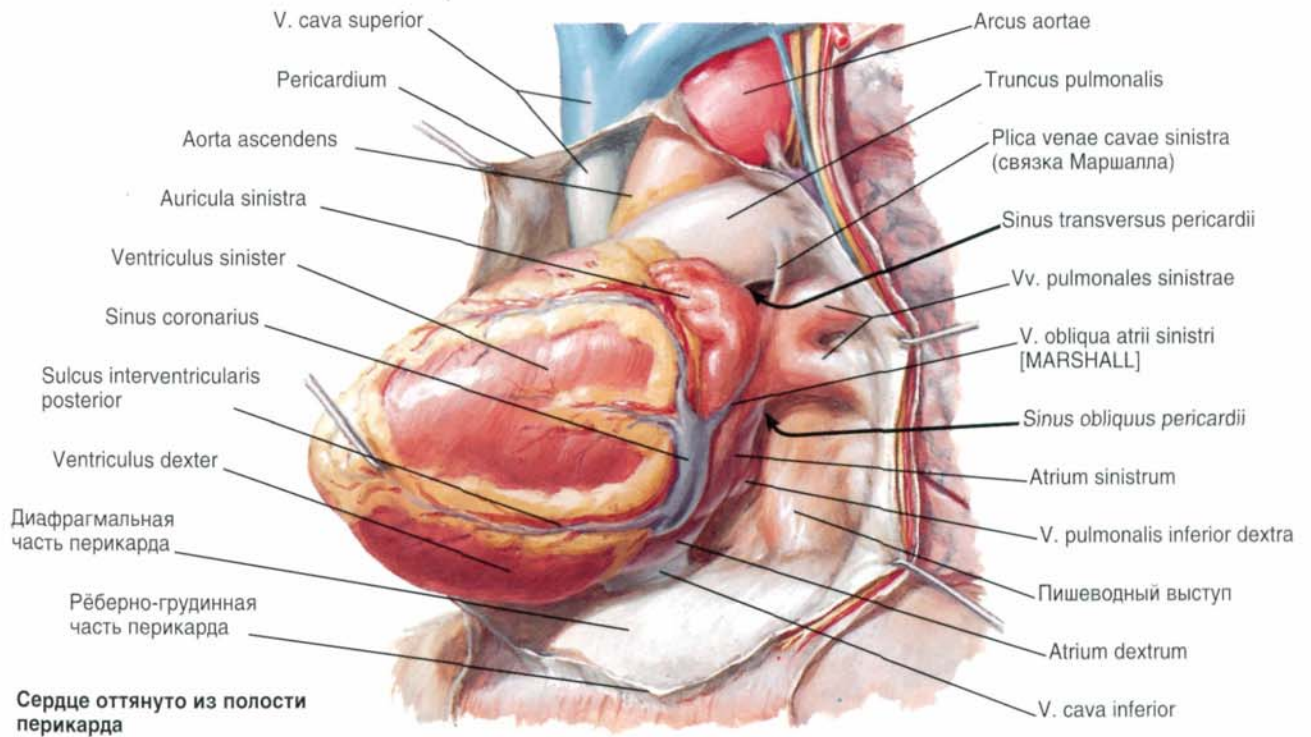
**Basis cordis: вид сзади**



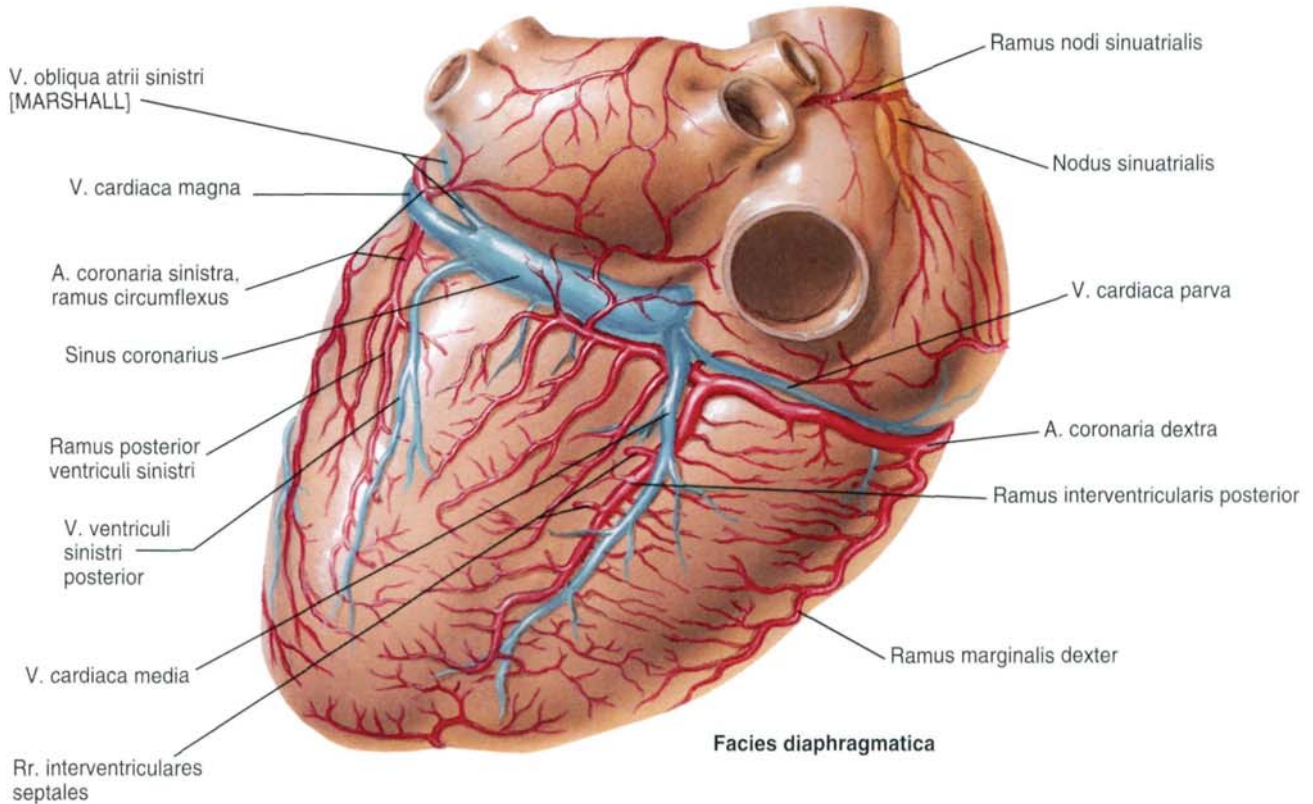
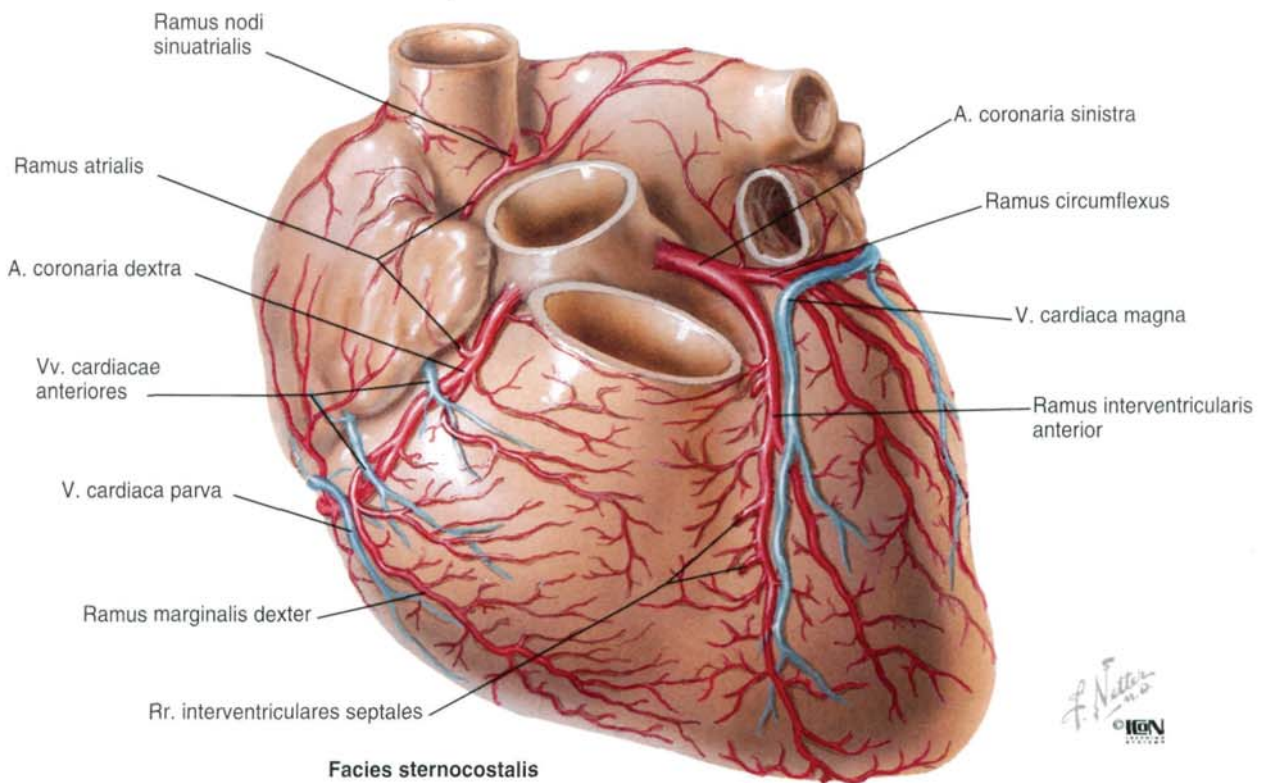
**Facies diaphragmatica: вид сзади и снизу**



# Перикард (*pericardium*)

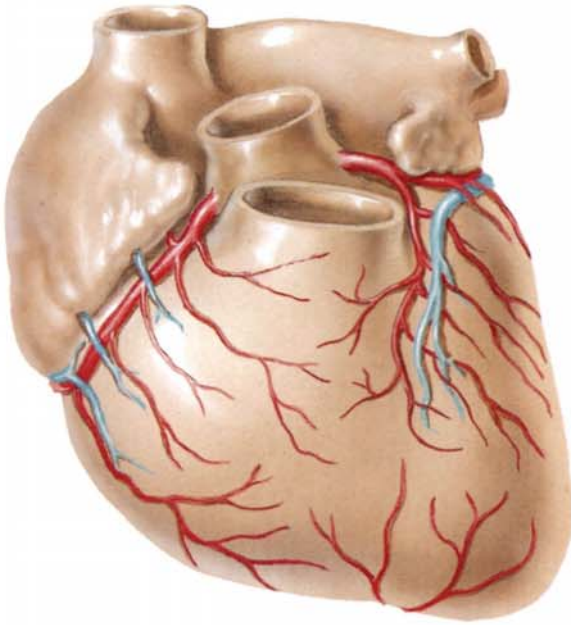


# Венечные артерии и вены сердца

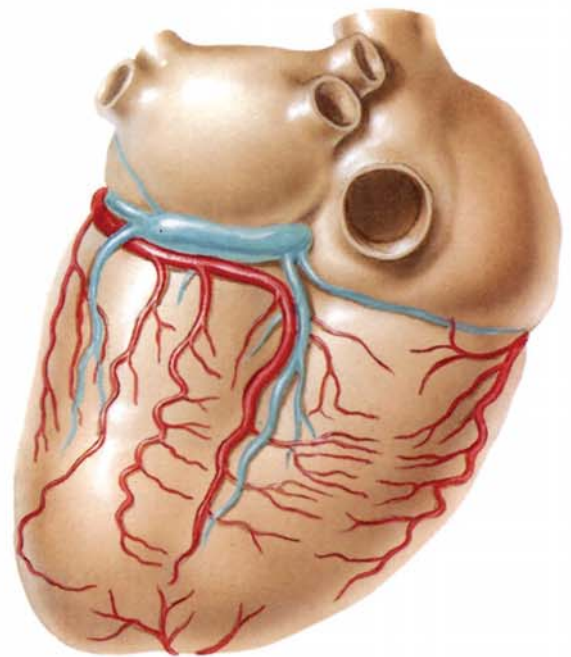




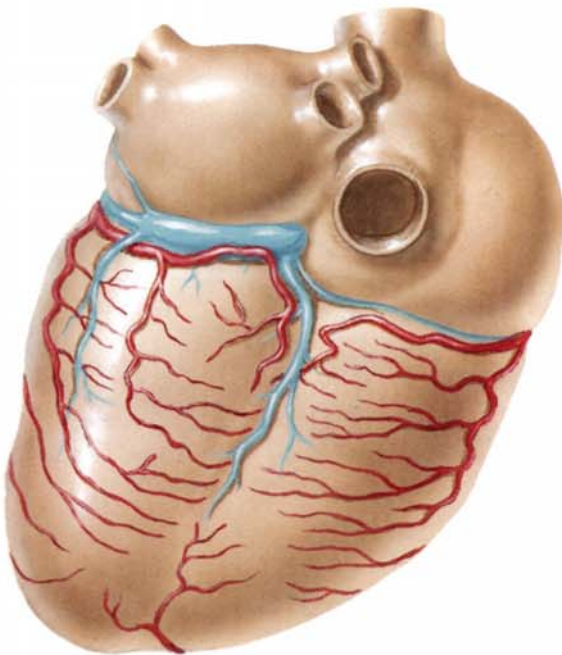
## Варианты венечных артерий и вен сердца



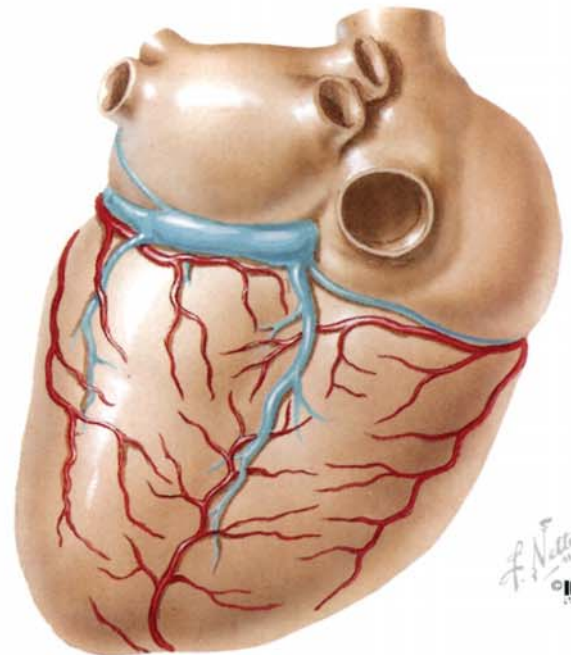
Очень короткая ramus interventricularis anterior (ветвь левой венечной артерии). Верхушка сердца и часть передней стенки получают кровь от ramus interventricularis posterior (ветвь правой венечной артерии), которая огибает верхушку



Ramus interventricularis posterior является ветвью ramus circumflexus (ветвь левой венечной артерии), а не правой венечной артерии



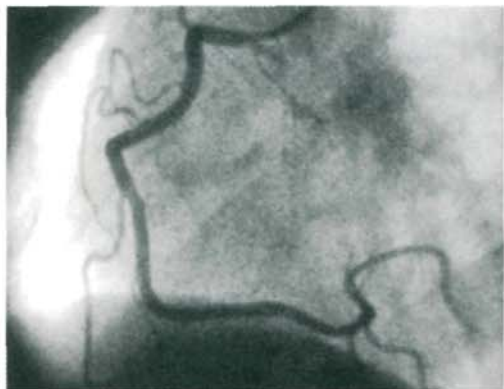
Отсутствует ramus interventricularis posterior. Кровоснабжение задней стенки происходит за счёт мелких ветвей от ramus circumflexus (a. coronaria sinistra) и от a. coronaria dextra



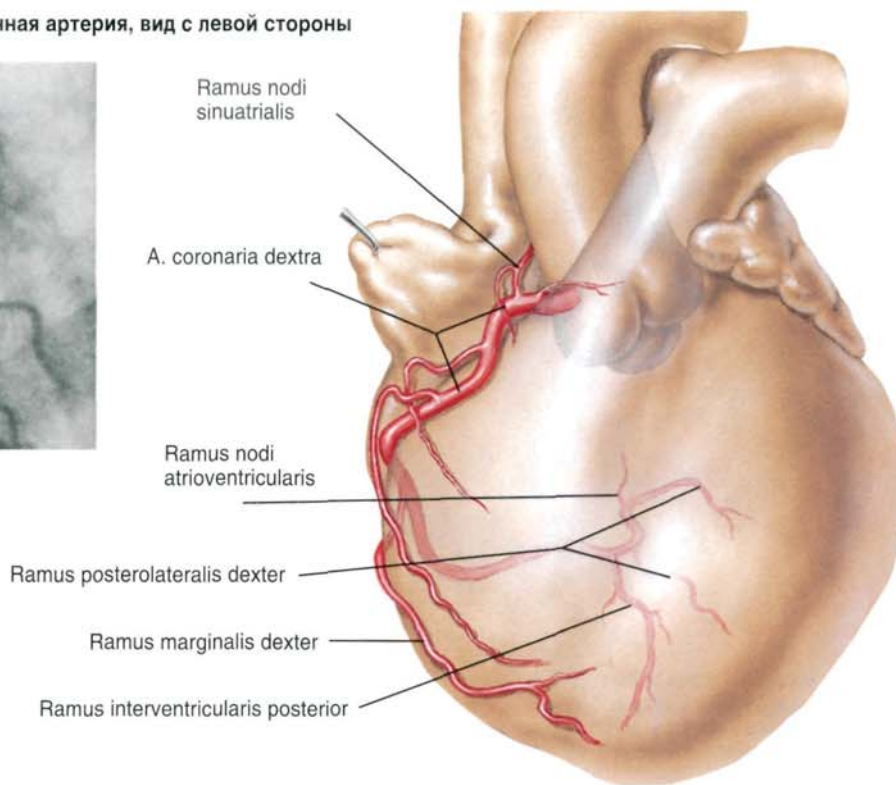
Отсутствует ramus interventricularis posterior. Задняя стенка получает кровь от ветвей удлинённой и огибающей верхушку сердца ramus interventricularis anterior (ветвь левой венечной артерии)

# Венечные артерии: ангиография

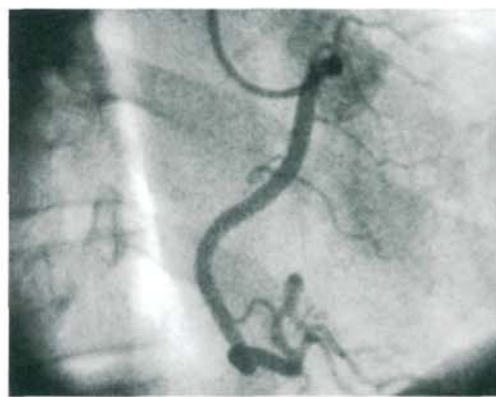
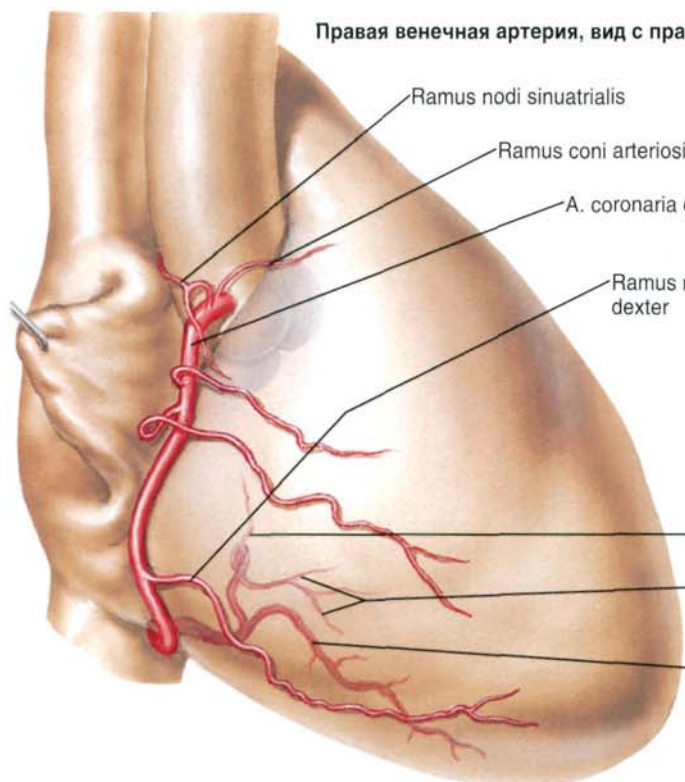
Правая венечная артерия, вид с левой стороны



Ангиограмма



Правая венечная артерия, вид с правой стороны

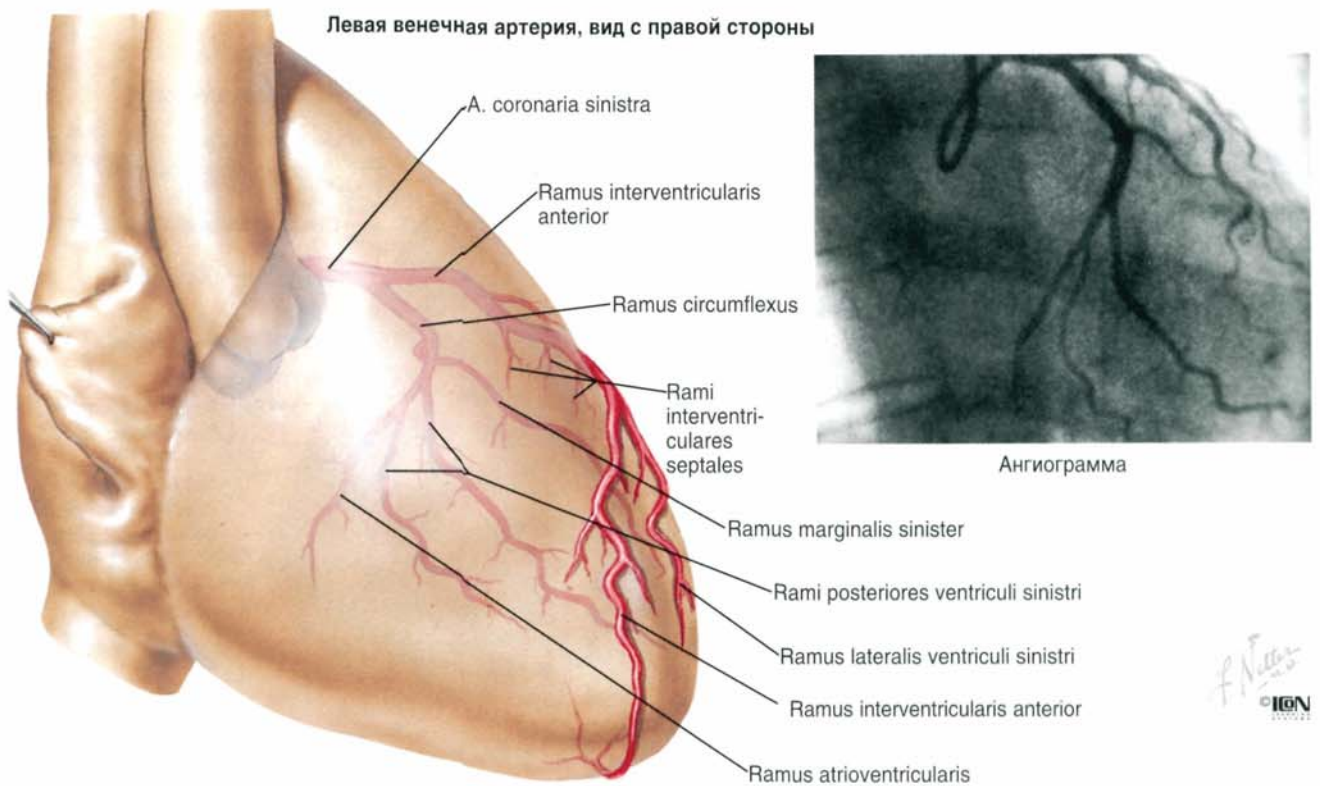
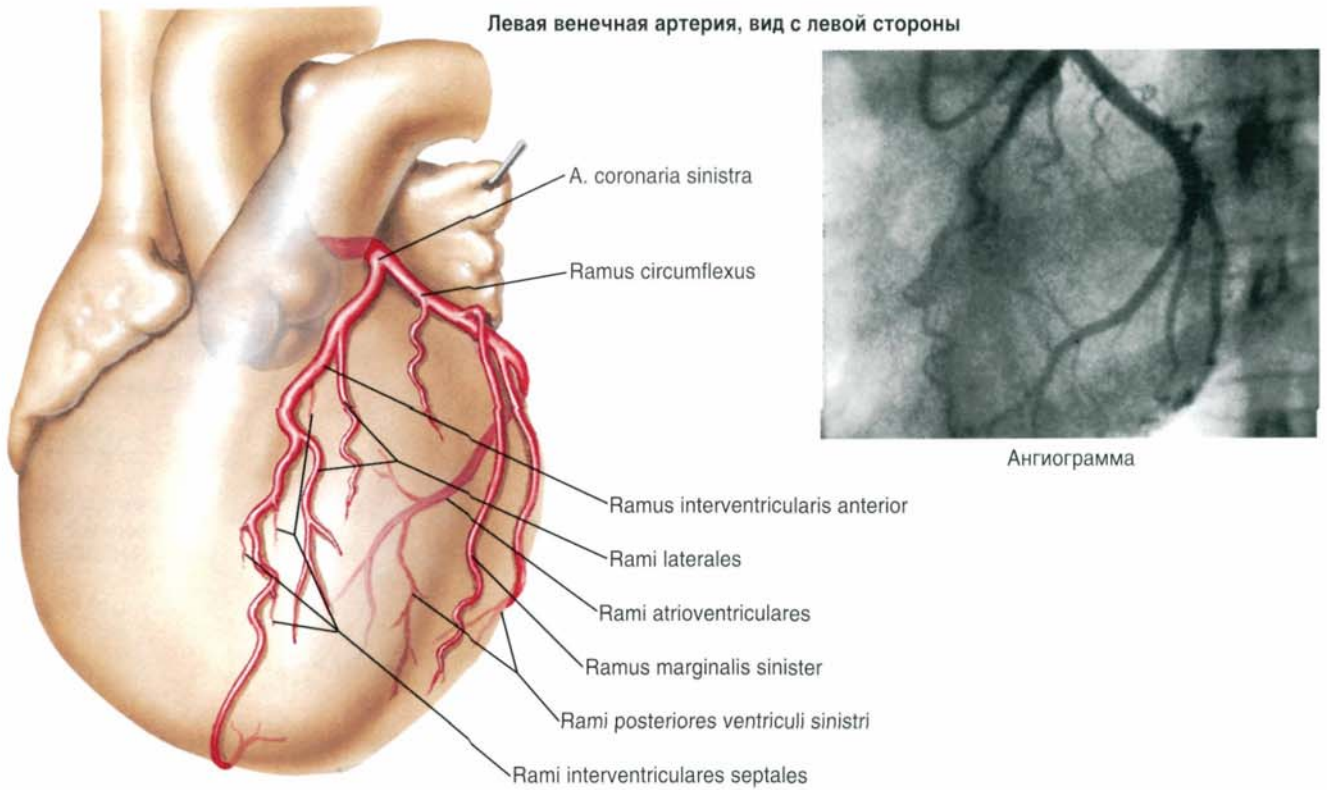


Ангиограмма

7.11.2015  
© ION

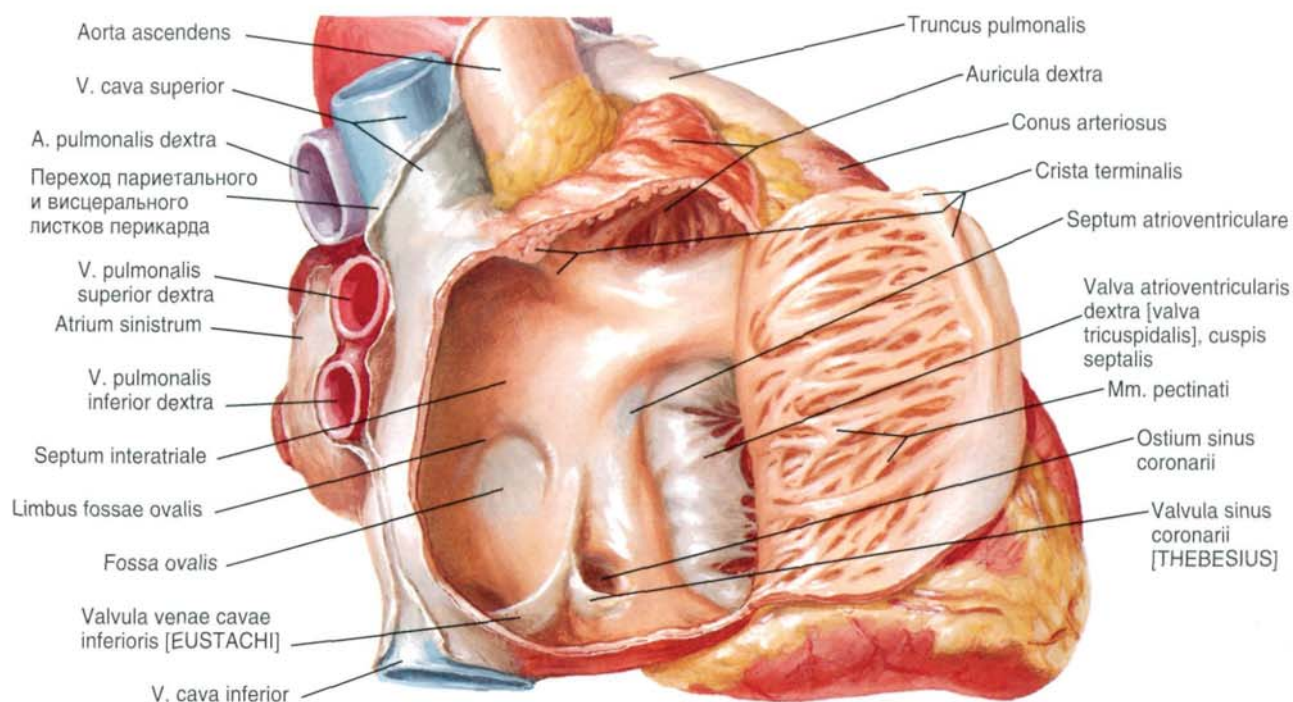


# Венечные артерии: ангиография (продолжение)

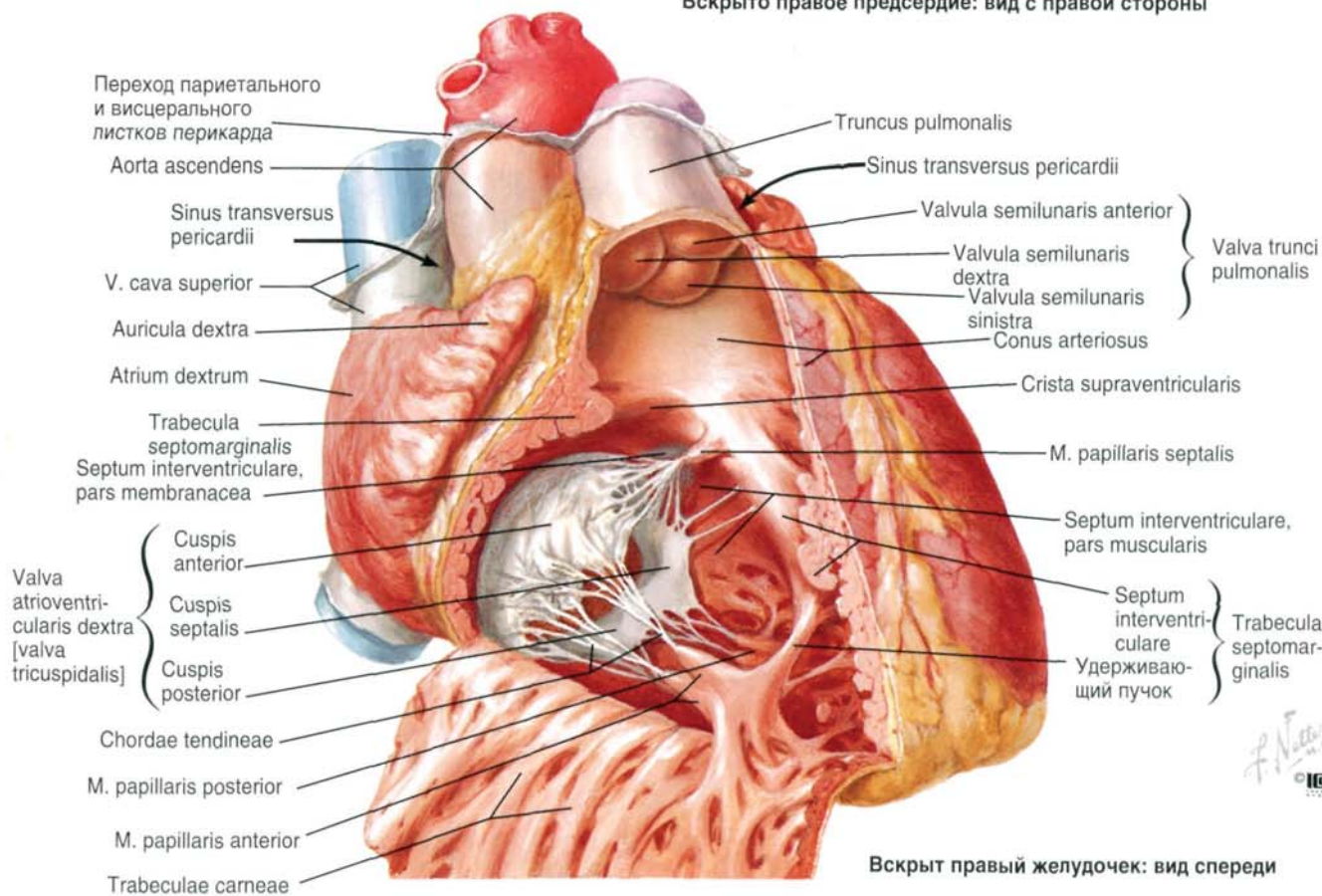


f. N. 207  
© ION

# Правое предсердие и правый желудочек



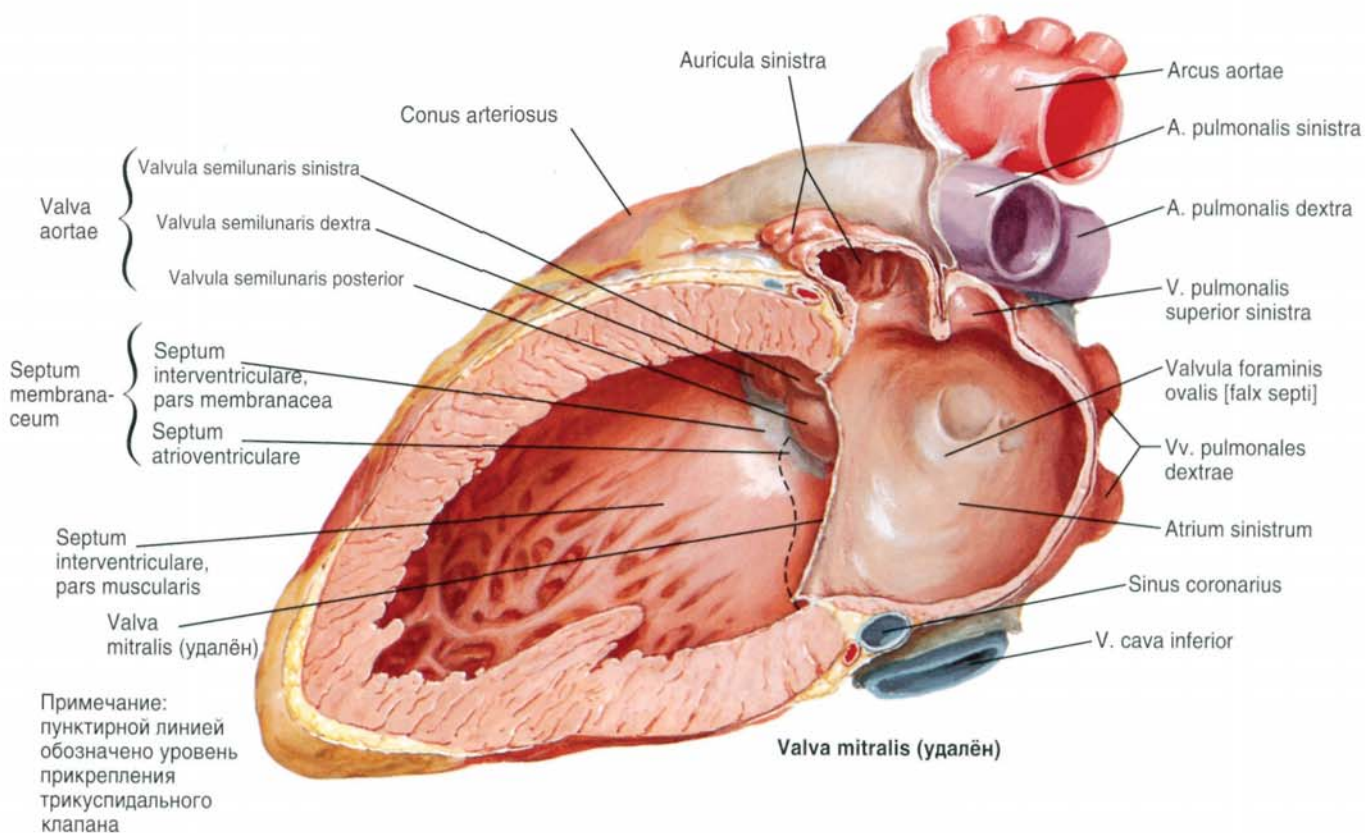
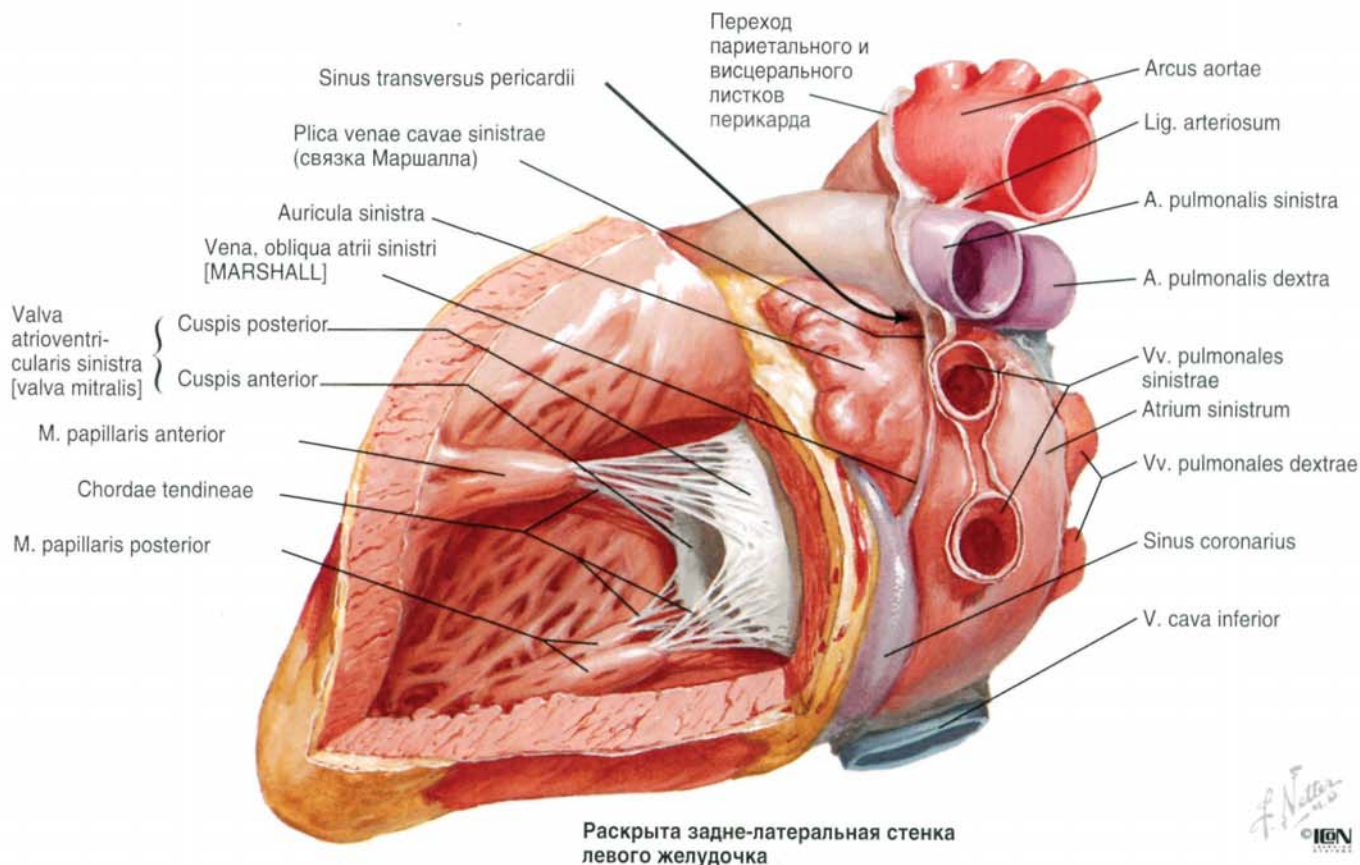
Вскрыто правое предсердие: вид с правой стороны



Вскрыт правый желудочек: вид спереди

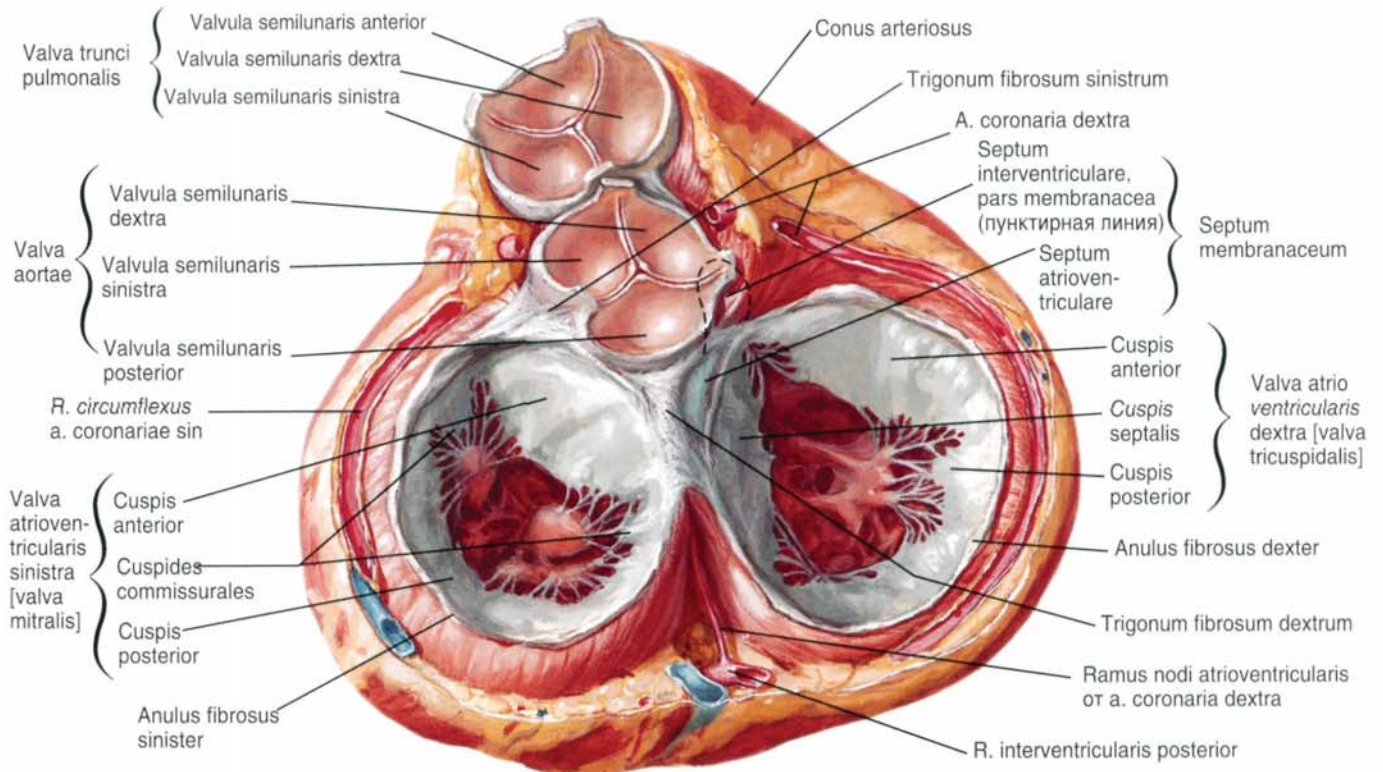


# Левое предсердие и левый желудочек



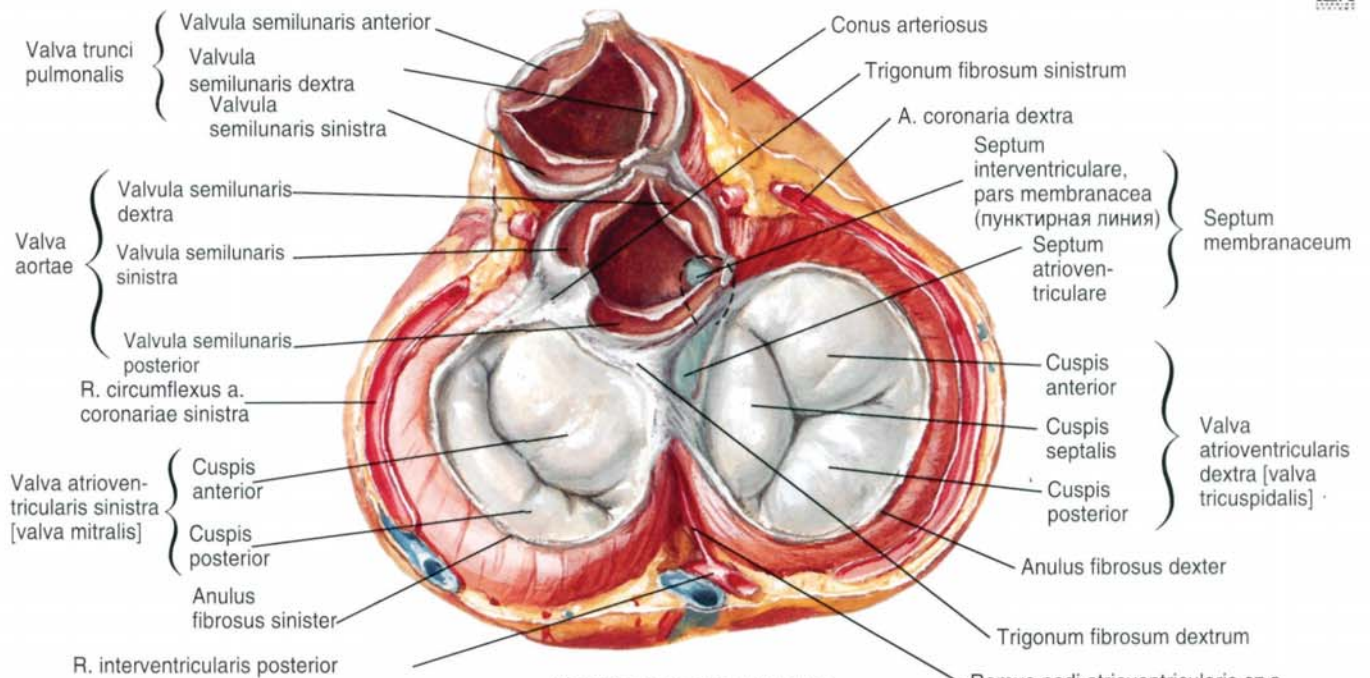


# Клапаны (*valvae*) и фиброзный скелет сердца



Сердце во время диастолы:  
вид со стороны основани при удалённых  
предсердиях

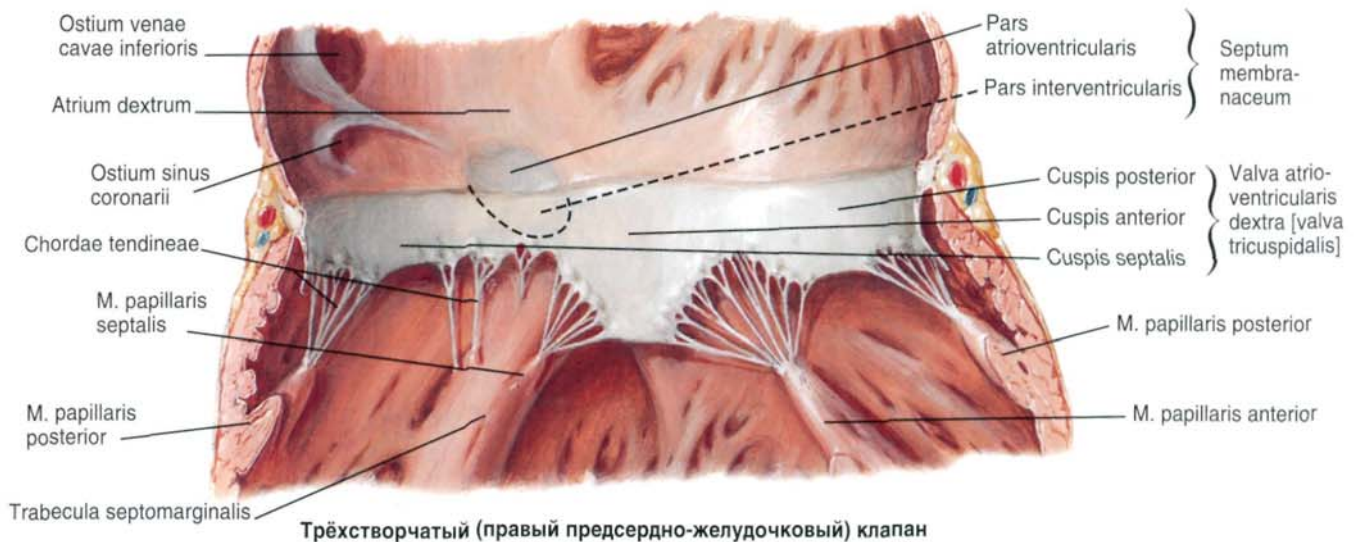
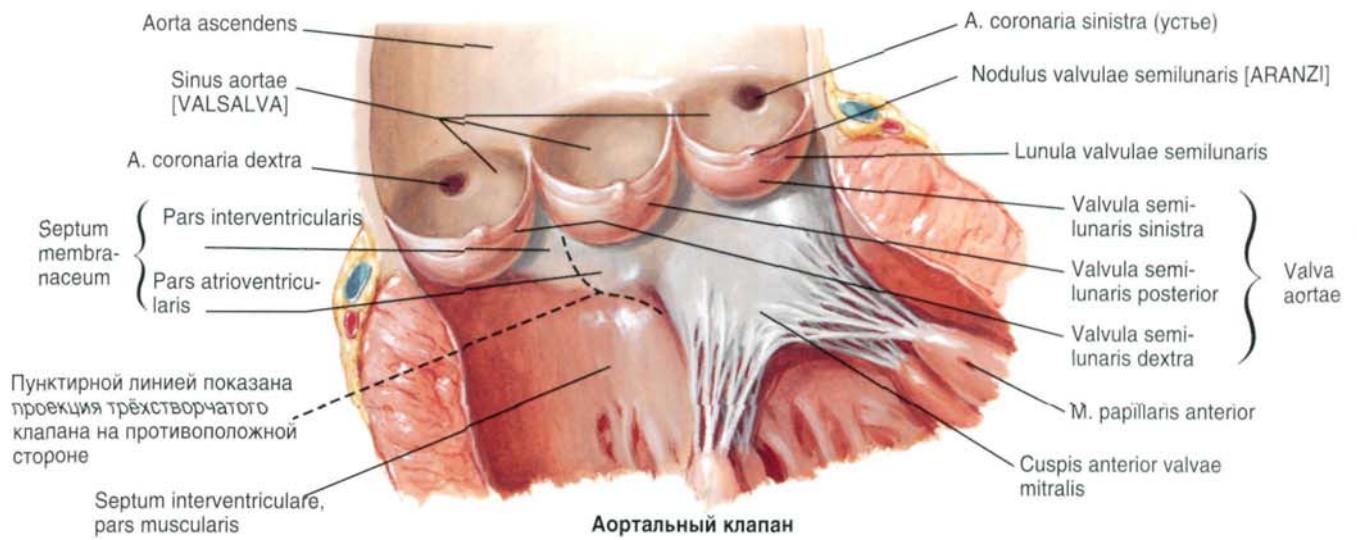
*F. N. N.*  
© IGV



Сердце во время систолы:  
вид со стороны основани при удалённых  
предсердиях



# Клапаны (valvae) и фиброзный скелет сердца (продолжение)





# Предсердия, желудочки и межжелудочковая перегородка

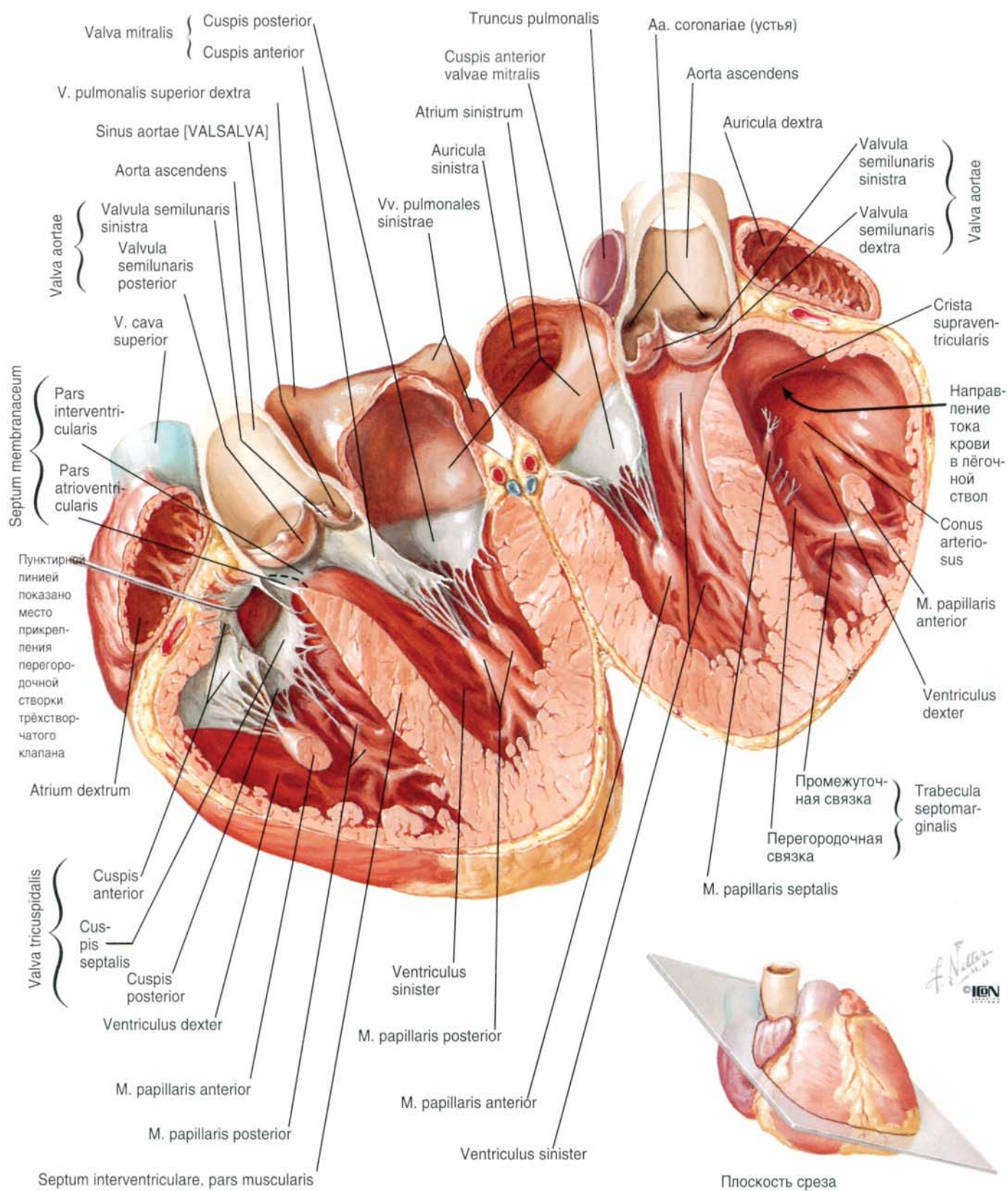
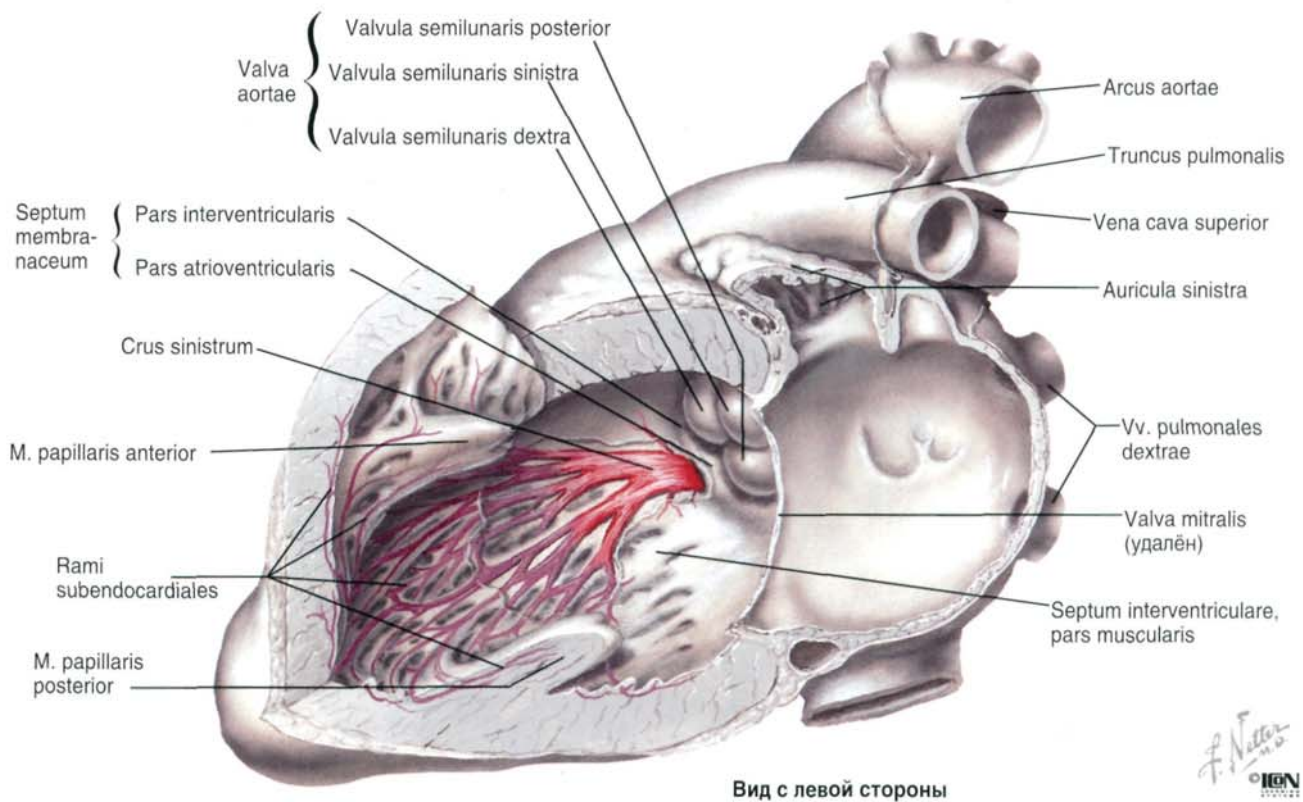
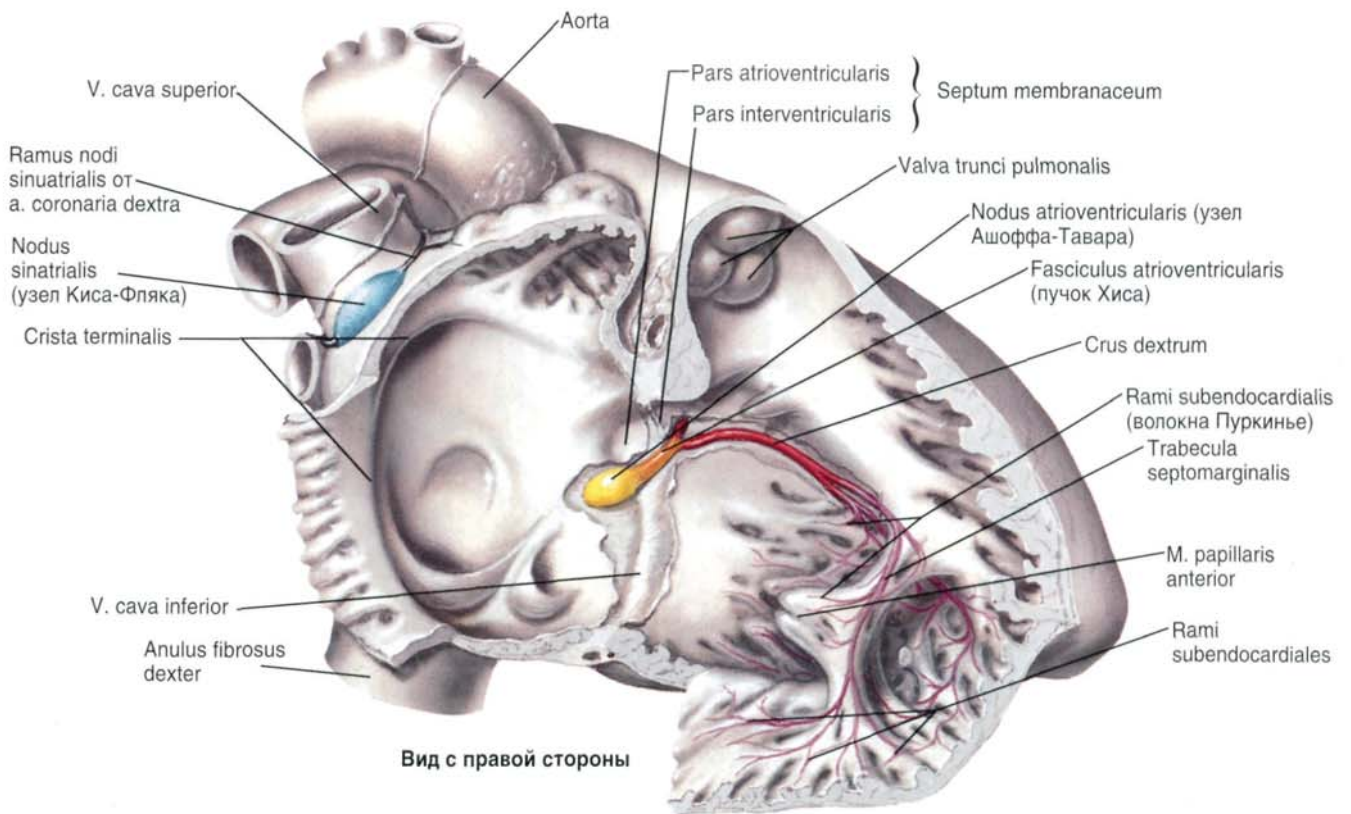


Рисунок 212





*F. Netter M.D.*  
© IAN

# Иннервация сердца

См. также рис. 124, 152, 198

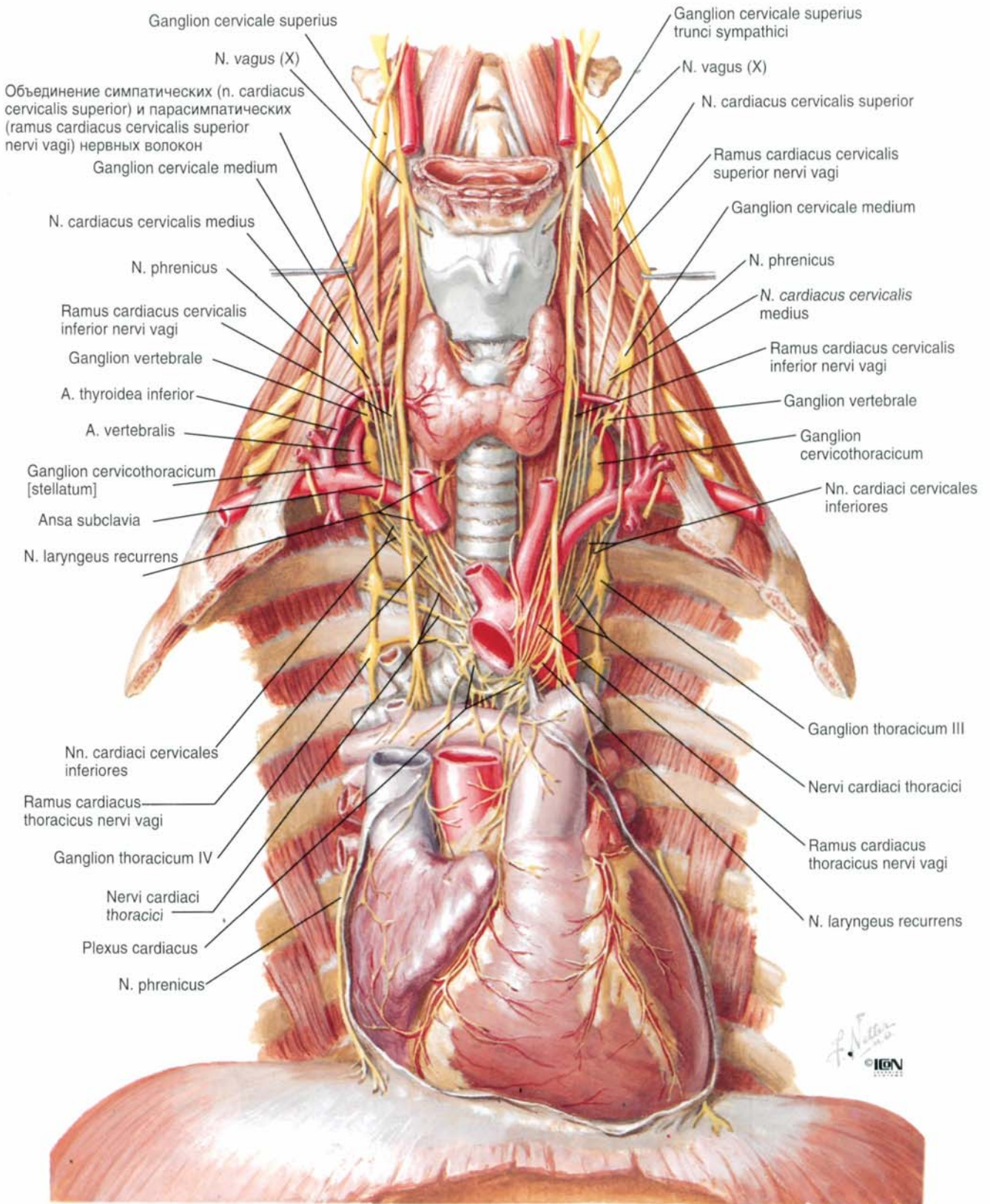
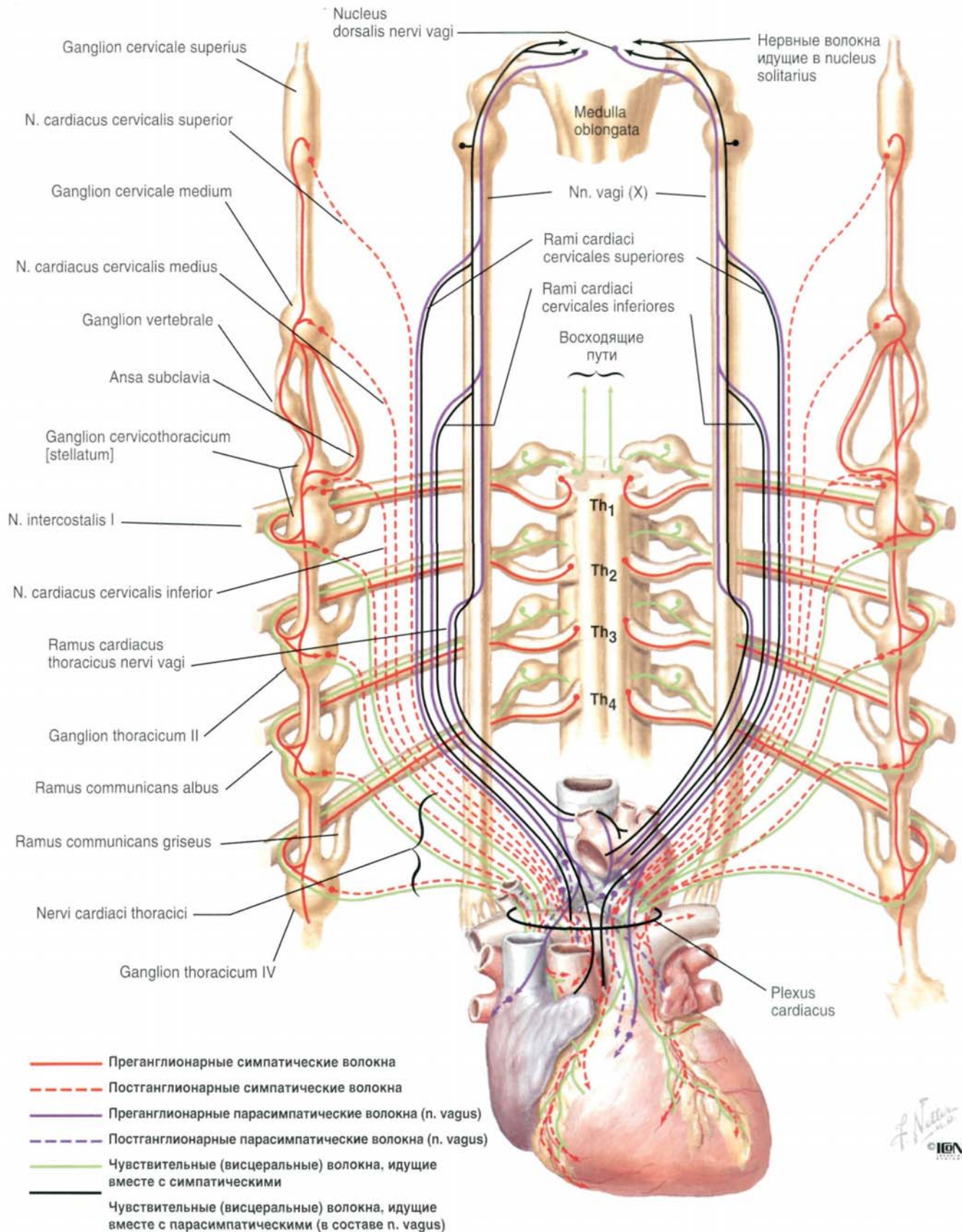


Рисунок 214





# Иннервация кровеносных сосудов: схема

См. также рис. 153

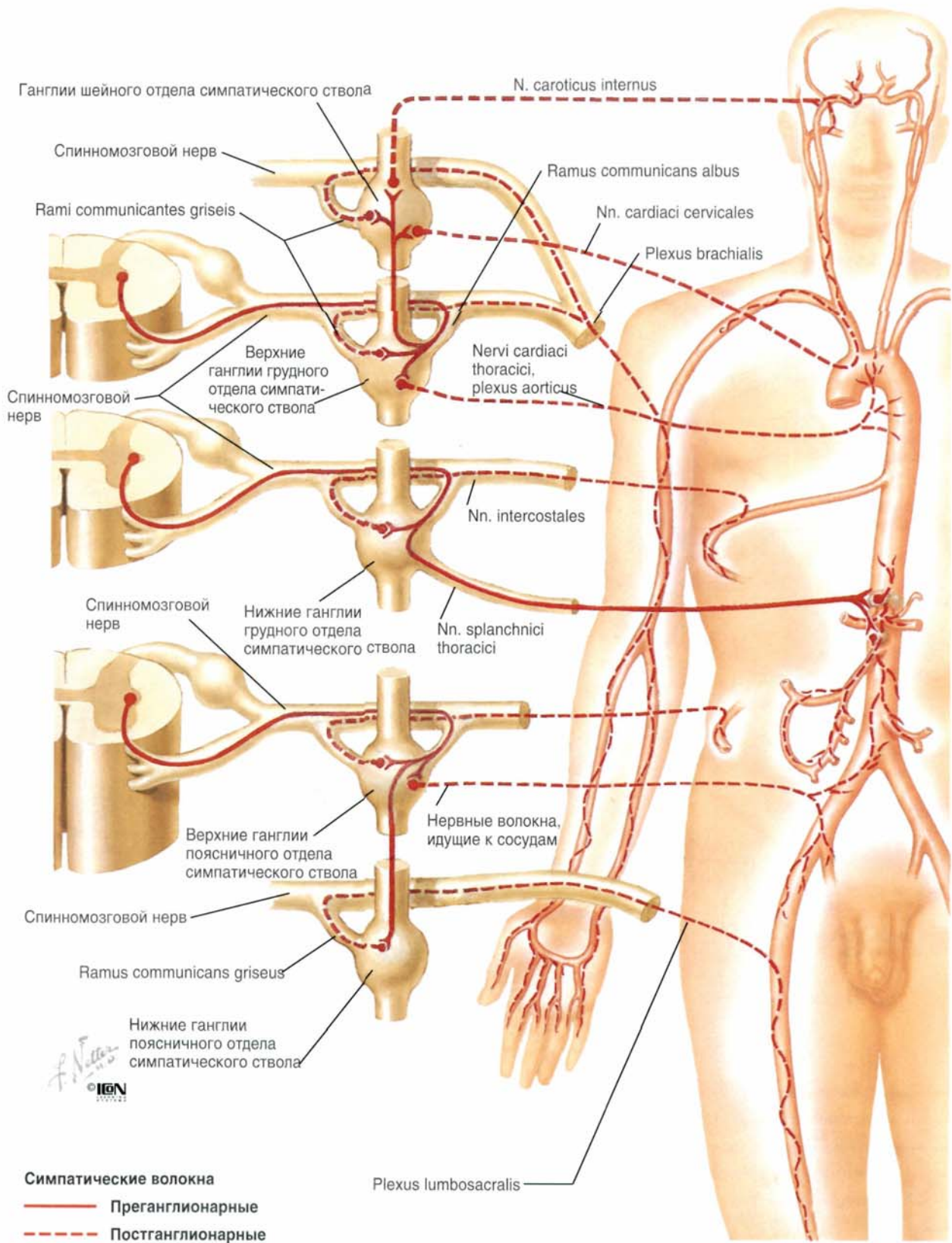
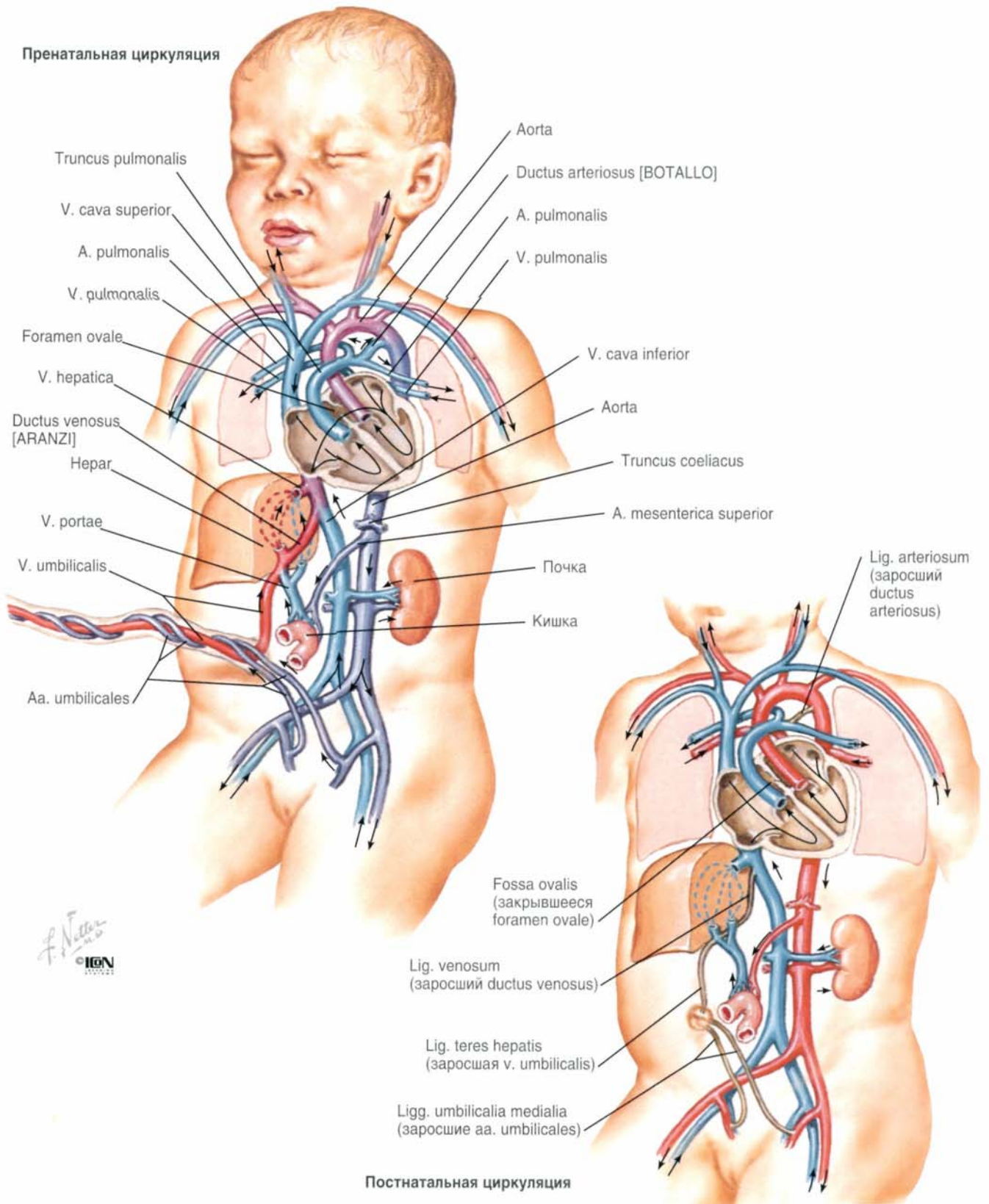


Рисунок 216



# Пренатальная и постнатальная циркуляция крови

См. также рис. 236



# Средостение (mediastinum), вид с правого бока

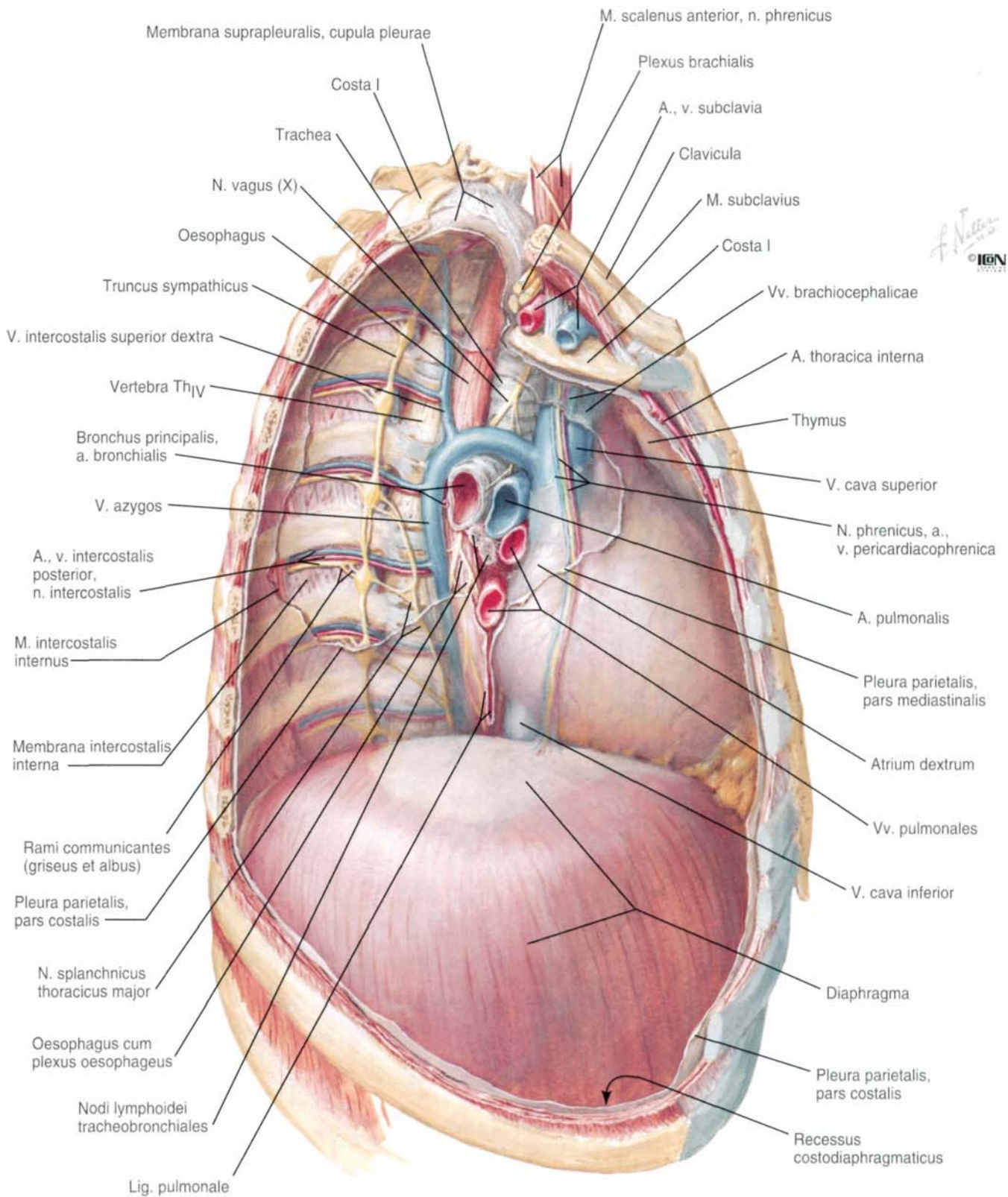
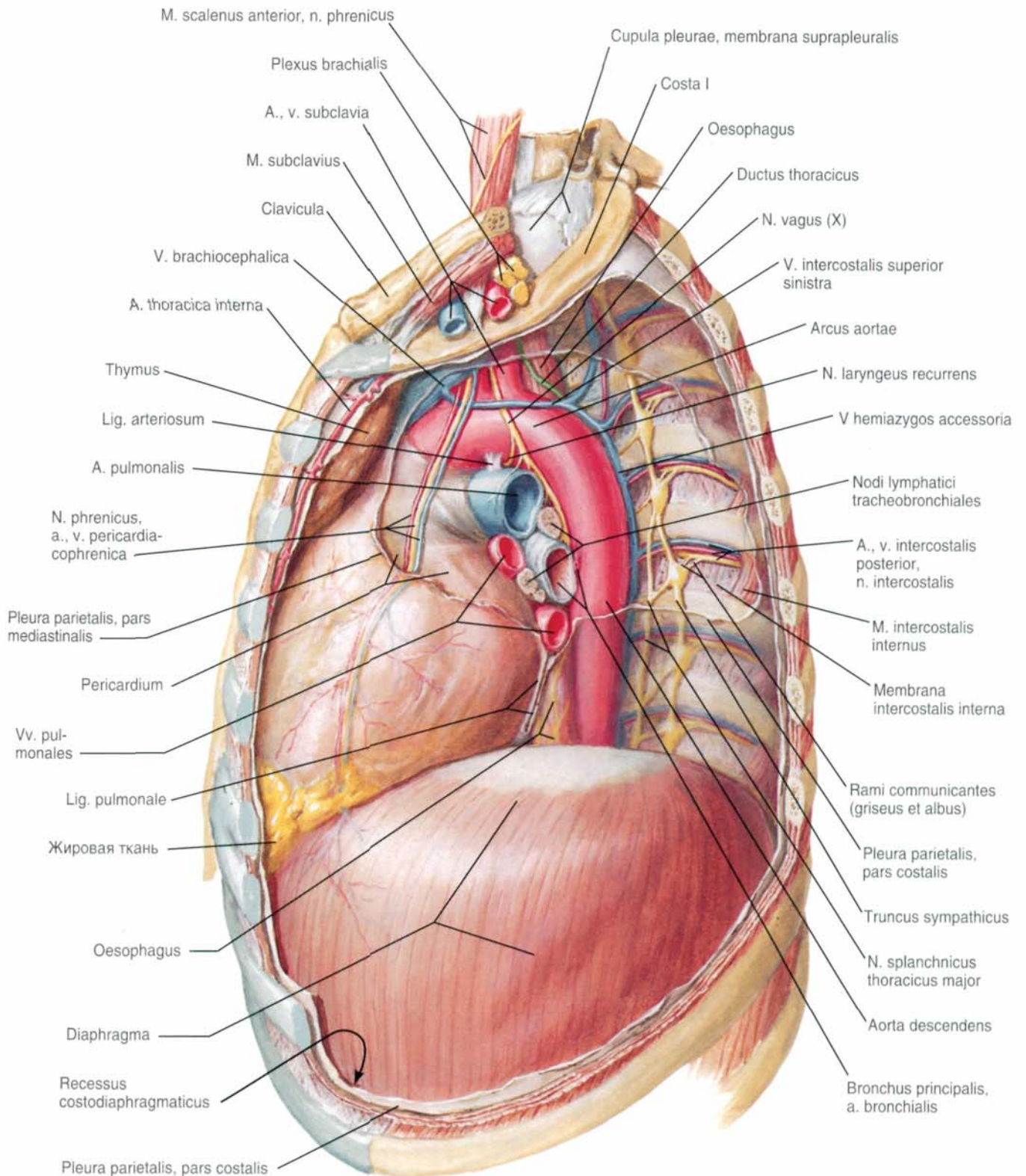


Рисунок 218



# Средостение (mediastinum), вид с левого бока





# Пищевод (oesophagus): топография

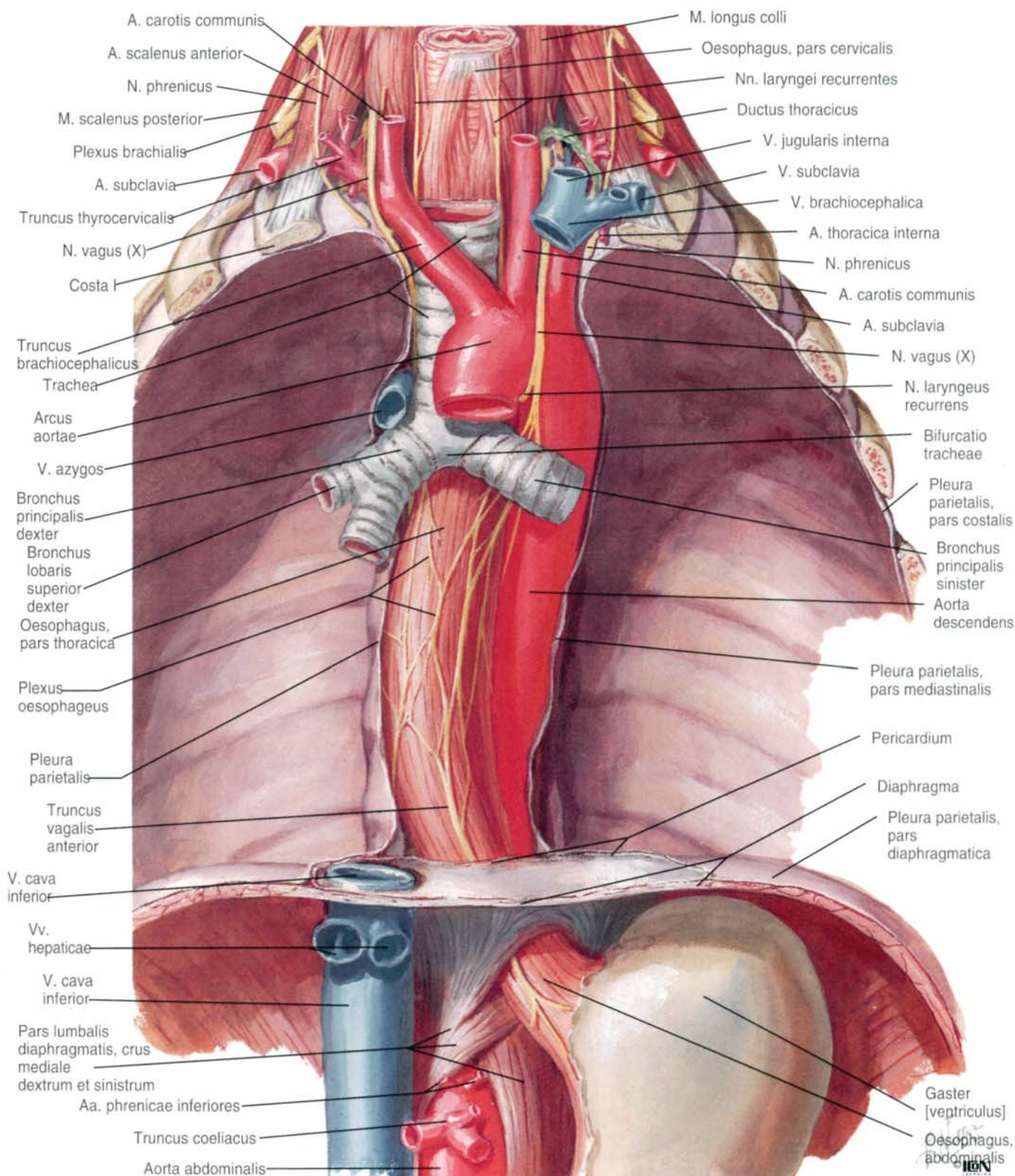
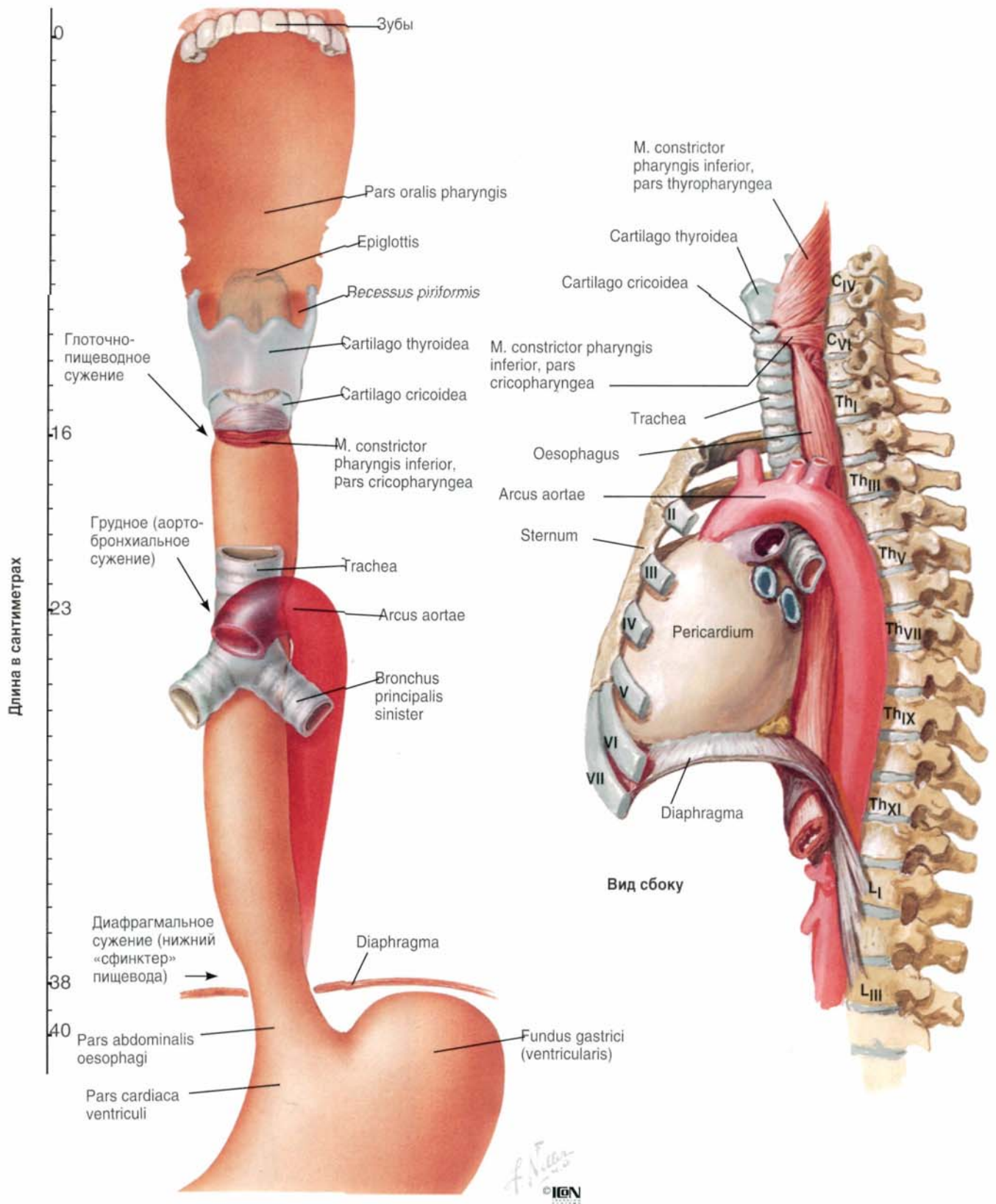


Рисунок 220



# Топография и сужения пищевода



# Мышцы пищевода

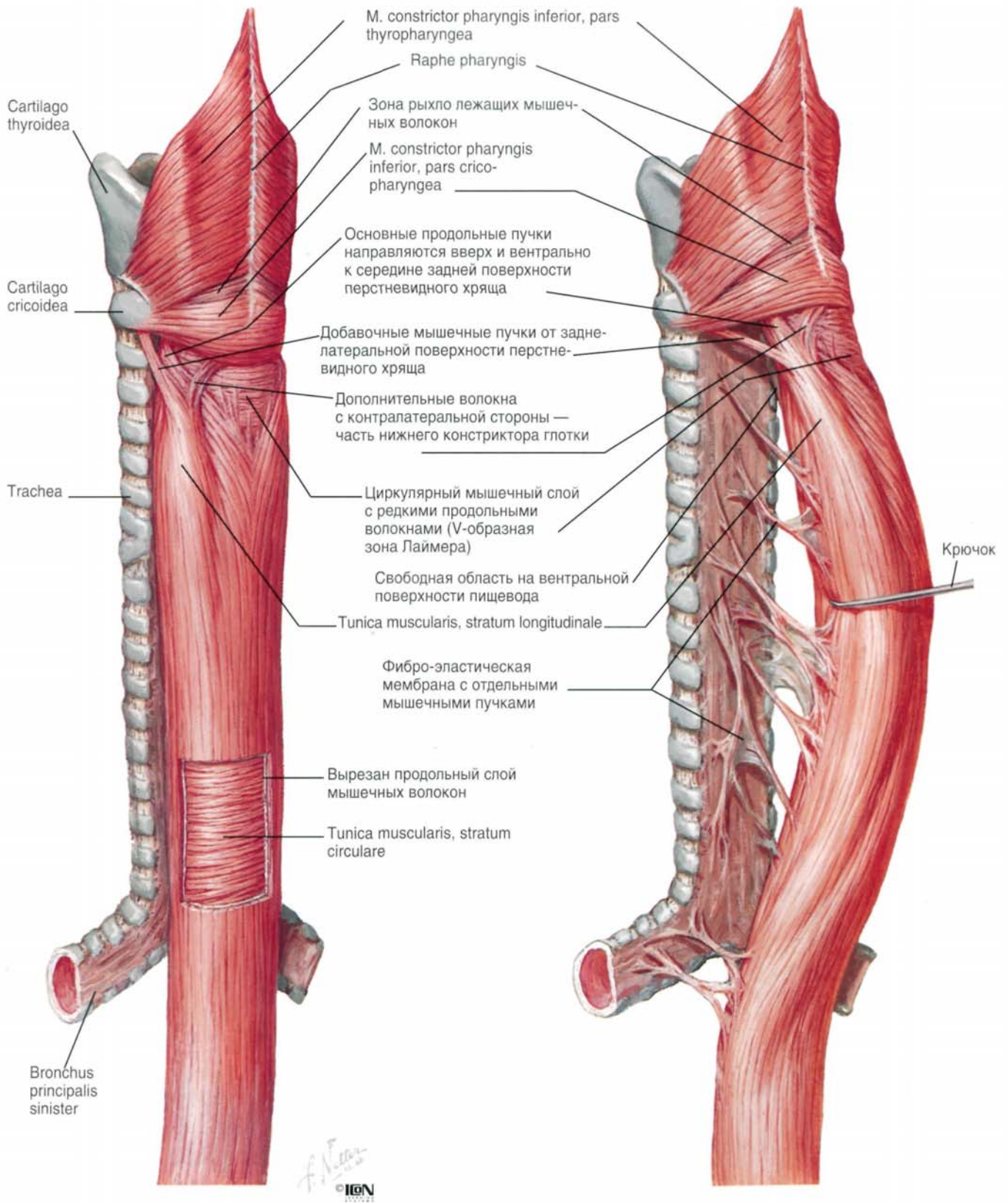
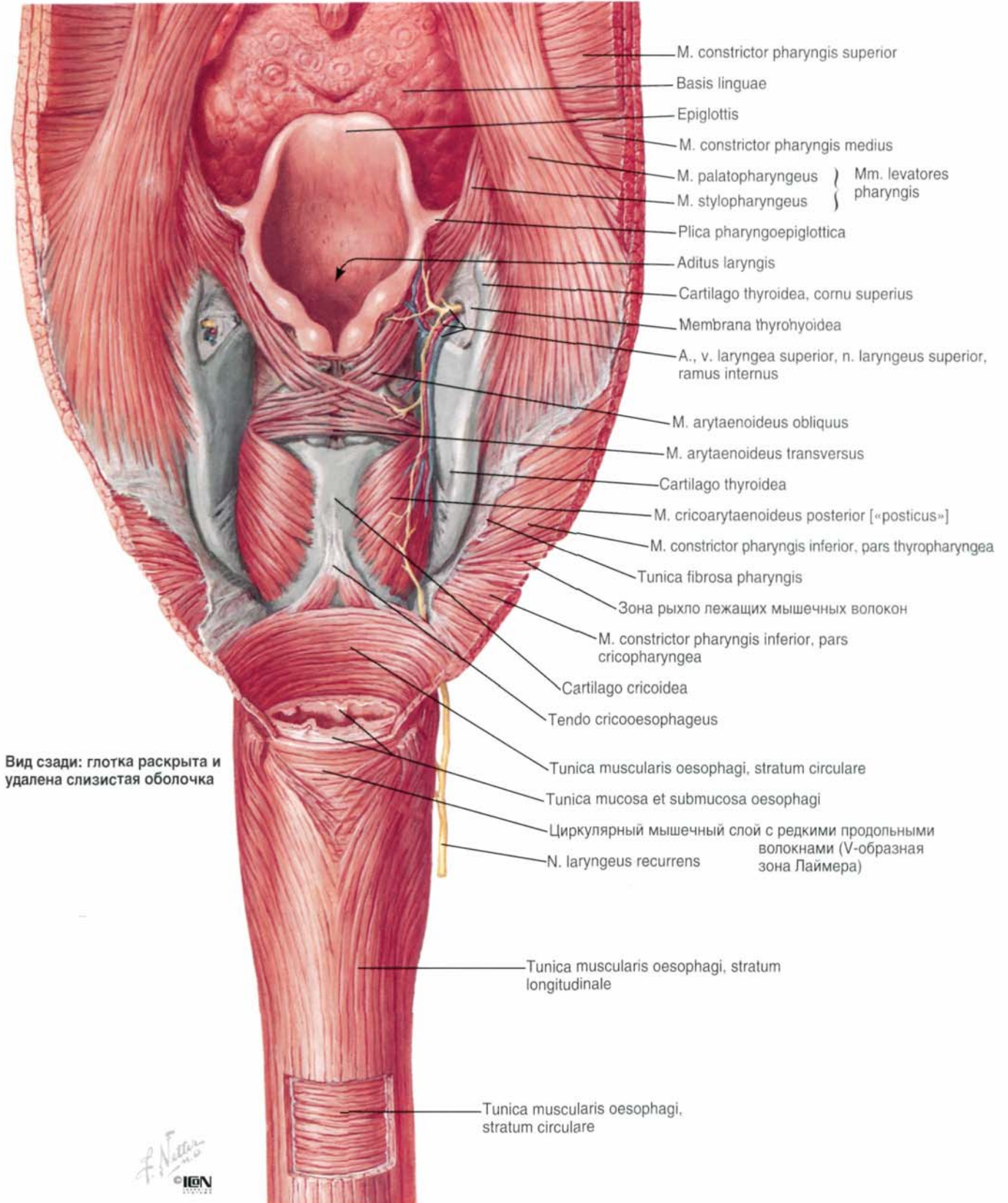


Рисунок 222



# Переход из глотки в пищевод

См. также рис. 61



# Переход из пищевода в желудок

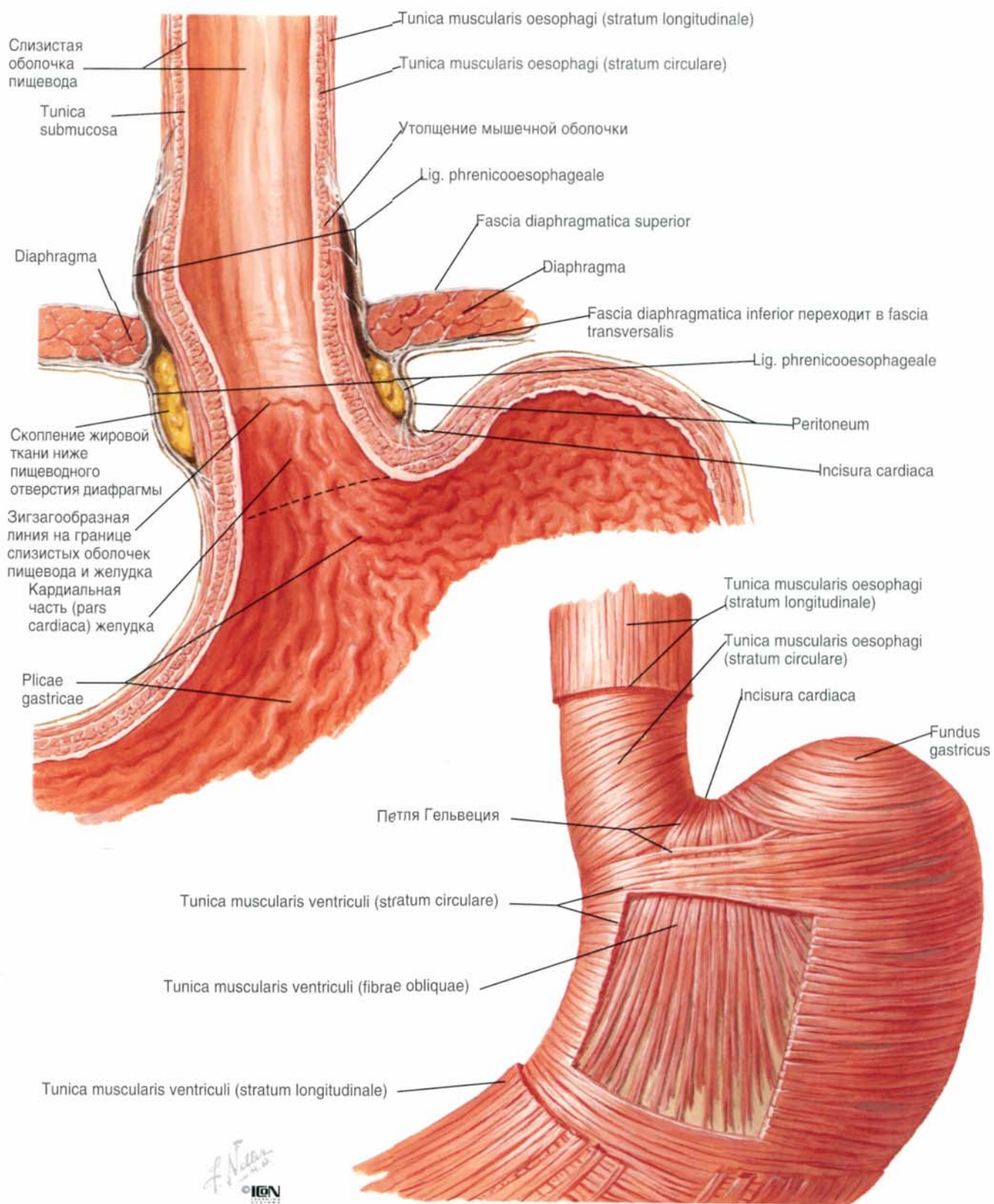
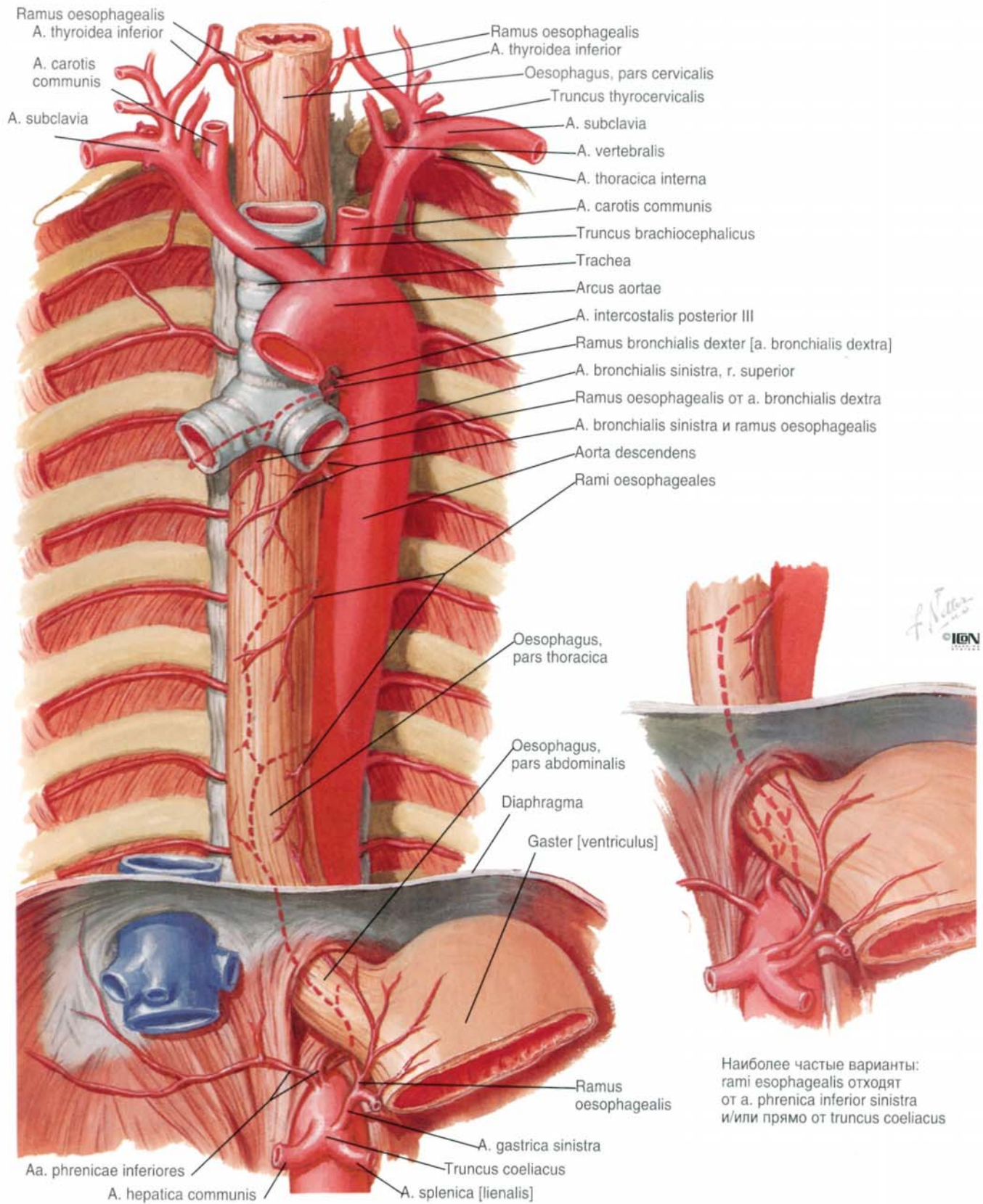


Рисунок 224







# Вены пищевода

См. также рис. 293

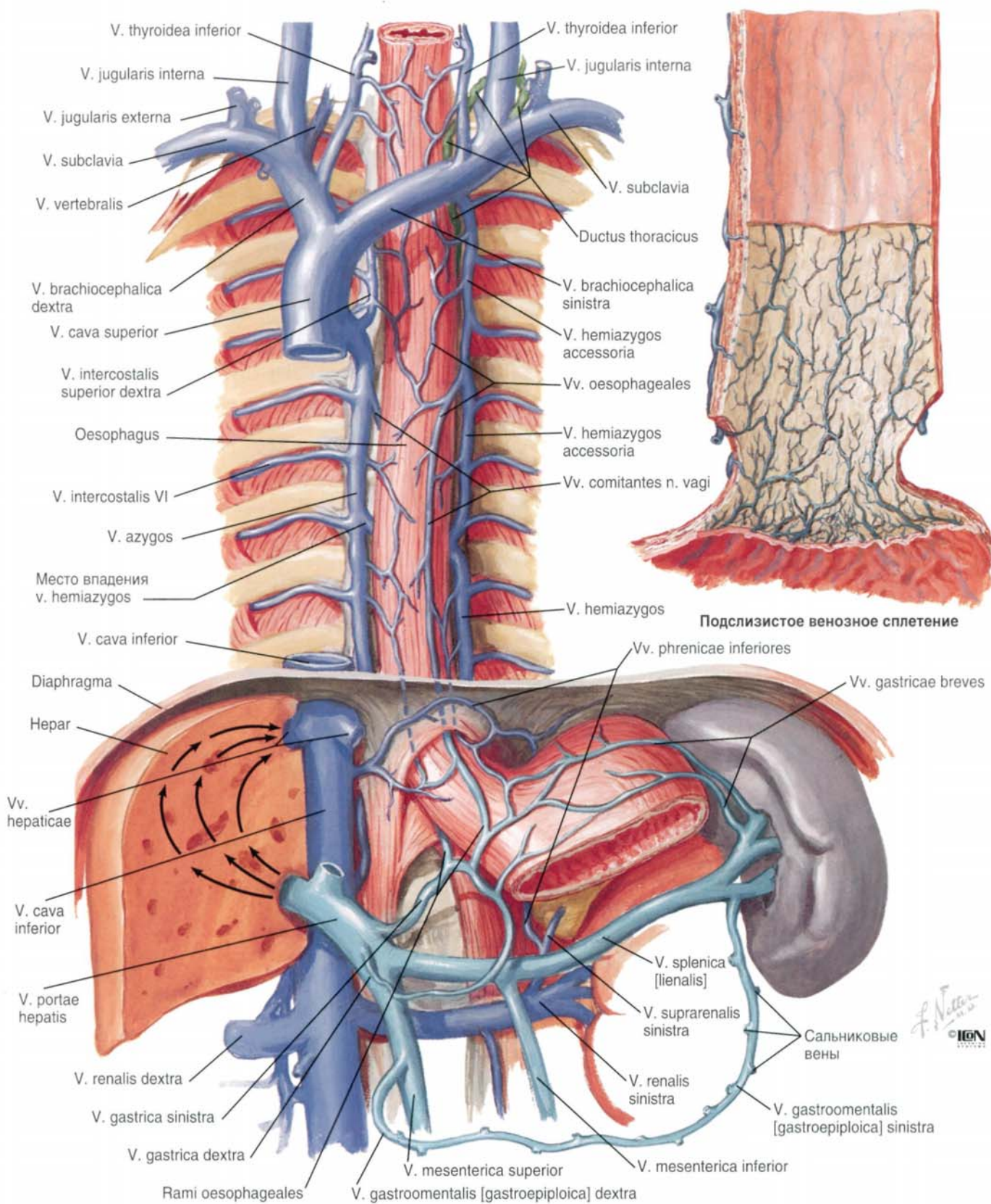


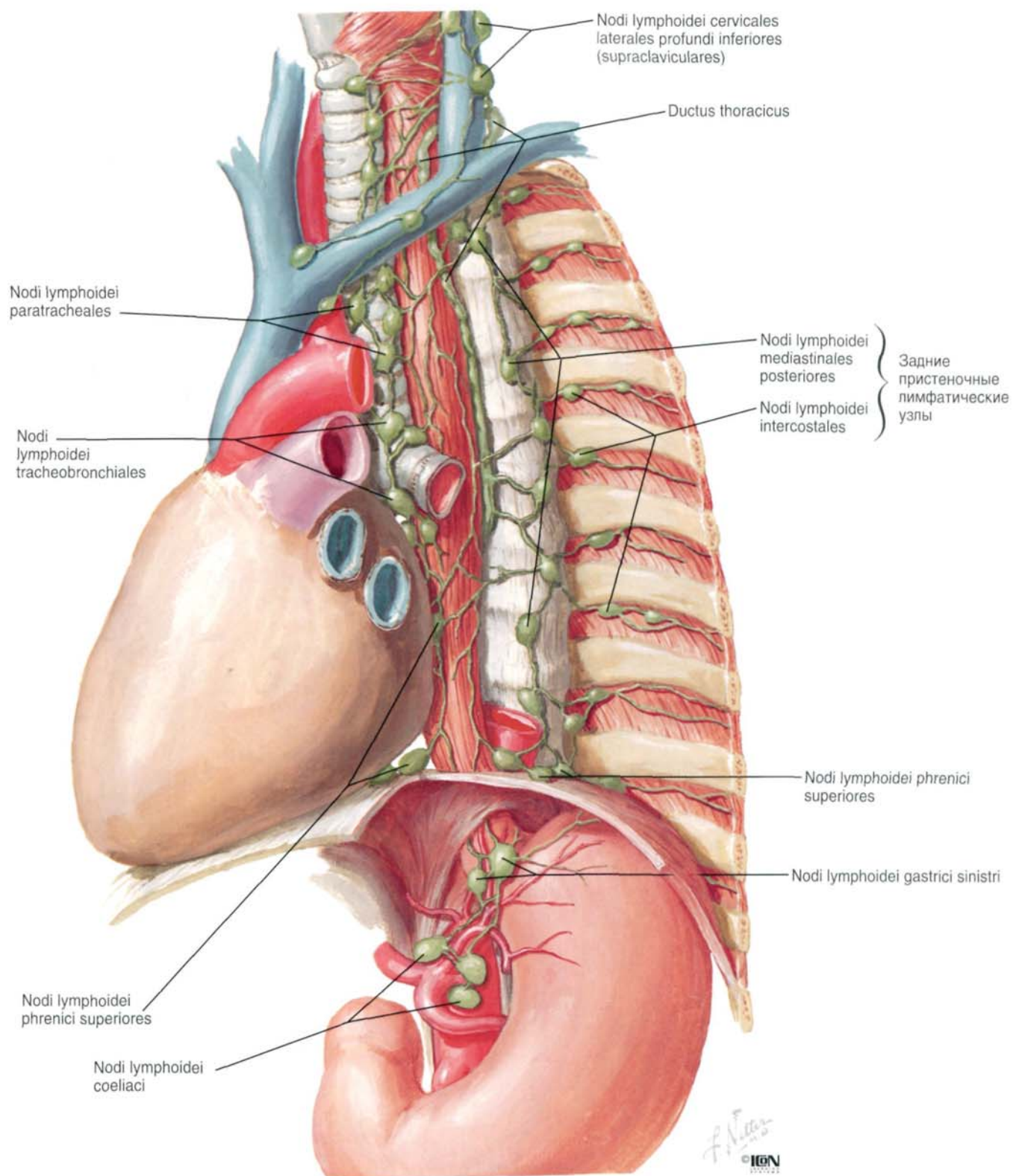
Рисунок 226

ГРУДНАЯ КЛЕТКА



# Лимфатические сосуды и узлы пищевода

См. также рис. 197, 249



# Иннервация пищевода

См. также рис. 152, 198

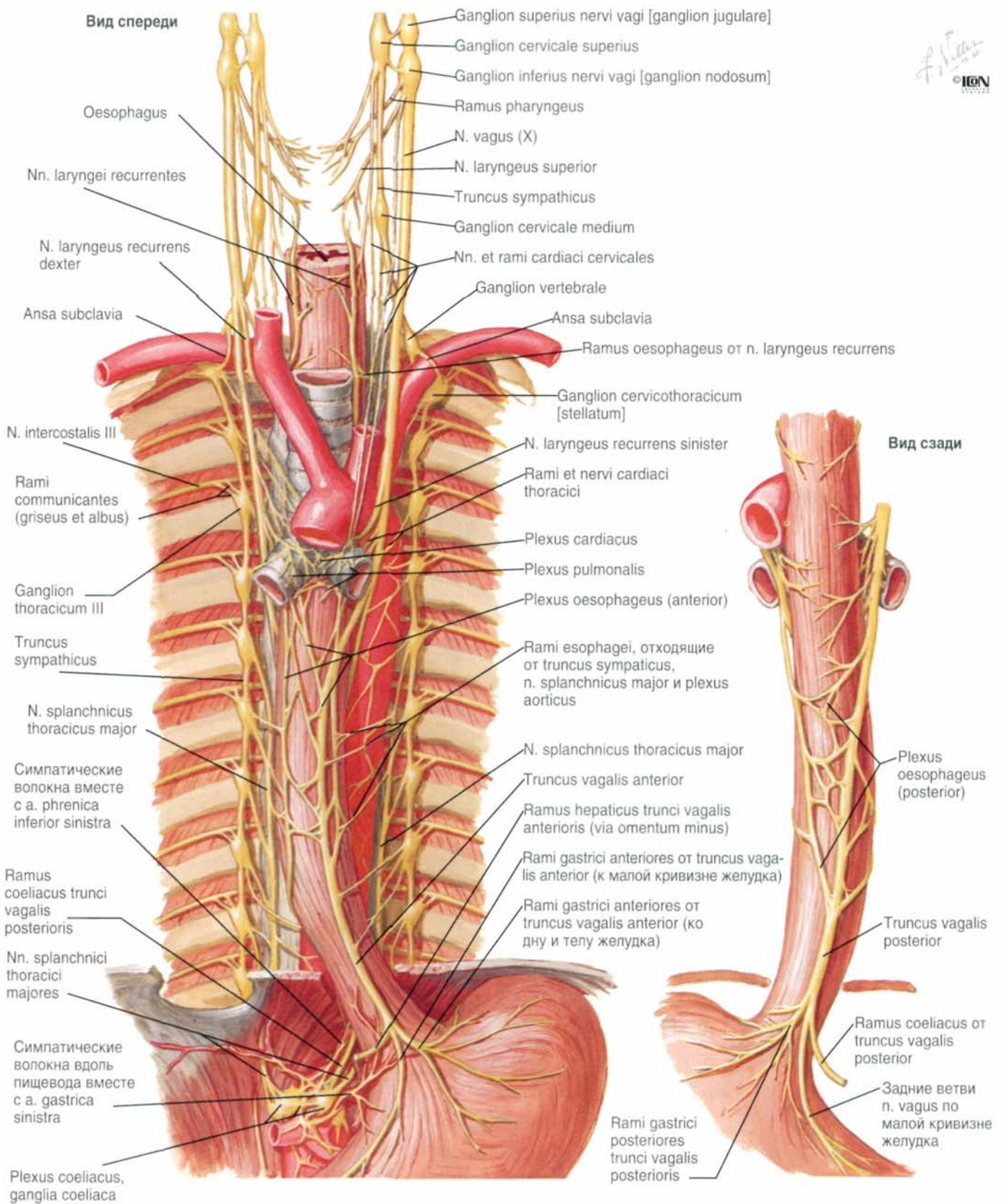


Рисунок 228

ГРУДНАЯ КЛЕТКА



# Внутренние нервы и варианты нервов пищевода

Варианты



Множественные передние стволы блуждающего нерва



Единственный передний ствол блуждающего нерва разветвляется прямо над диафрагмой

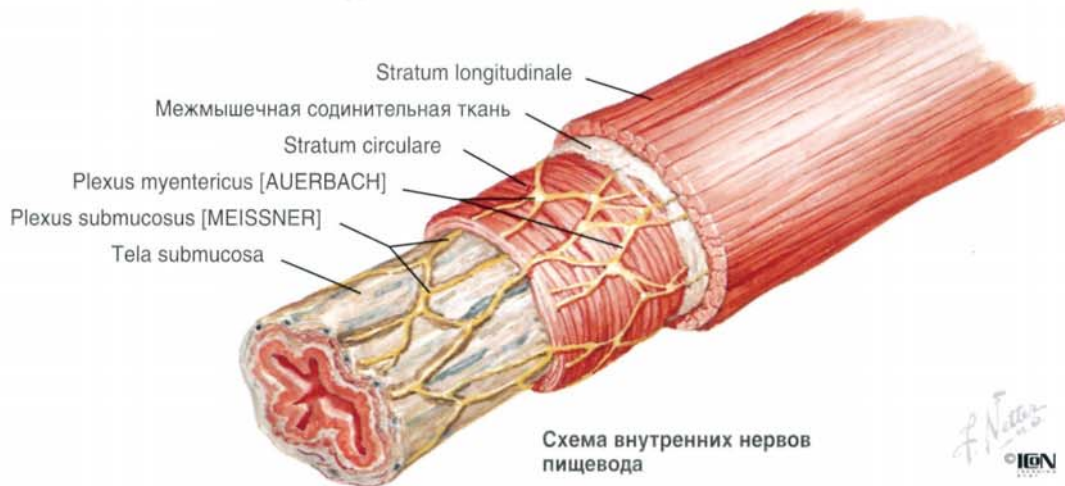


Множественные задние стволы блуждающего нерва

Образование ствола на высоком уровне



Образование ствола на низком уровне



# Средостение (mediastinum), горизонтальный срез (вид сверху)

См. также рис. 516

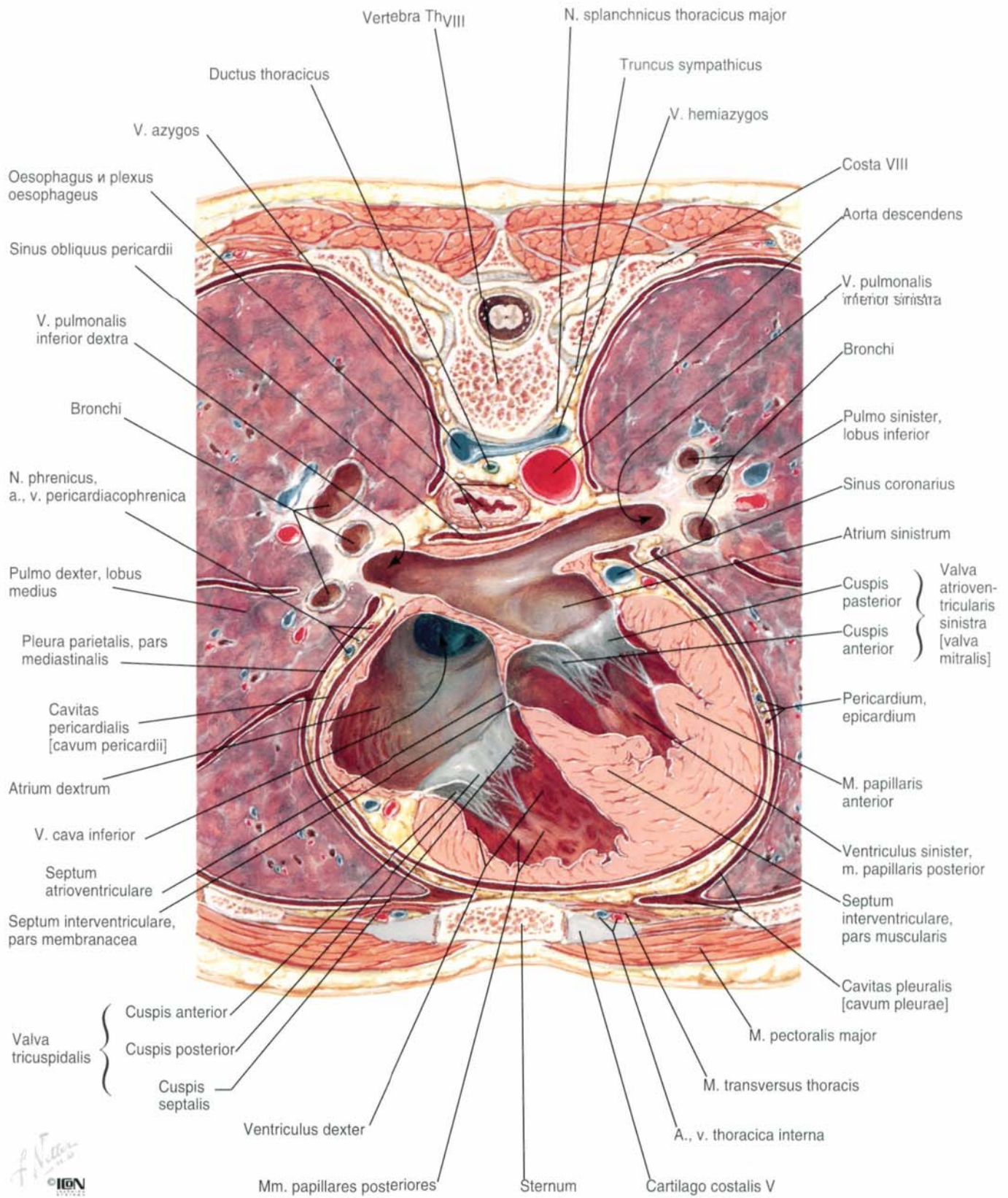


Рисунок 230



# Раздел IV

# ЖИВОТ

## СТЕНКИ ТЕЛА

### Рис. 231–250

- 231. Кости туловища
- 232. Передняя брюшная стенка: поверхностные слои
- 233. Передняя брюшная стенка: промежуточные слои
- 234. Передняя брюшная стенка: глубокие слои
- 235. Влагище прямой мышцы живота: поперечные срезы
- 236. Передняя стенка брюшной полости: вид изнутри
- 237. Боковая стенка брюшной полости
- 238. Артерии передней брюшной стенки
- 239. Вены передней брюшной стенки
- 240. Иннервация передней брюшной стенки
- 241. Иннервация стенок туловища
- 242. Паховая область
- 243. Паховая область (продолжение)
- 244. Паховый канал (canalis inguinalis)
- 245. Паховый канал (canalis inguinalis) и семенной канатик (funiculus spermaticus)

- 246. Задняя стенка брюшной полости: вид изнутри
- 247. Артерии задней стенки брюшной полости
- 248. Вены задней стенки брюшной полости
- 249. Лимфатические сосуды и узлы задней стенки брюшной полости
- 250. Нервы задней стенки брюшной полости

## БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

### Рис. 251–257

- 251. Области живота, *regiones abdominales*, (линии и плоскости)
- 252. Большой сальник (*omentum majus*) и органы брюшной полости
- 253. Брыжейки кишки
- 254. Брыжейки кишки (продолжение)
- 255. Сальниковая сумка (*bursa omentalis*)
- 256. Сальниковая сумка (*bursa omentalis*), поперечный срез
- 257. Брюшина на задней стенке брюшной полости

## **ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ**

### **Рис. 258–268**

- 258. Желудок (*gaster [ventriculus]*)
- 259. Слизистая оболочка желудка
- 260. Мышечная оболочка желудка
- 261. Двенадцатиперстная кишка (*duodenum*)
- 262. Двенадцатиперстная кишка (*duodenum*): оболочки
- 263. Тонкая кишка (*intestinum tenue*)
- 264. Илеоцекальная область
- 265. Илеоцекальная область (продолжение)
- 266. Червеобразный отросток (*appendix vermiformis*)
- 267. Толстая кишка (*intestinum crasum*): слизистая и мышечная оболочки
- 268. Сигмовидная кишка (*colon sigmoideum*): варианты положения

## **ОРГАНЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

### **Рис. 269–281**

- 269. Печень (*hepar*): топография
- 270. Печень (*hepar*): поверхности
- 271. Печень (*hepar*): варианты формы
- 272. Доли и сегменты печени: распределение сосудов и протоков
- 273. Внутривенечные сосуды и протоки
- 274. Строение печени: схема
- 275. Внутривенечная желчевыделительная система: схема
- 276. Жёлчный пузырь (*vesica fellea [biliaris]*) и внепечёночные жёлчные протоки
- 277. Варианты строения жёлчного пузыря и протоков
- 278. Соединение общего жёлчного протока (*ductus choledochus*) с *duodenum*
- 279. Поджелудочная железа (*pancreas*)
- 280. Варианты строения протока поджелудочной железы
- 281. Селезёнка (*splen [lien]*)

## **КРОВосНАБЖЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ**

### **Рис. 282–299**

- 282. Артерии желудка, печени и селезёнки
- 283. Артерии желудка, двенадцатиперстной кишки, поджелудочной железы и селезёнки

- 284. Артерии печени, двенадцатиперстной кишки, поджелудочной железы и селезёнки
- 285. Артерии двенадцатиперстной кишки и головки поджелудочной железы
- 286. Артерии тонкой кишки
- 287. Артерии толстой кишки
- 288. Варианты хода артерий и коллатеральное кровоснабжение печени и жёлчного пузыря
- 289. Варианты ободочных артерий (*arteriae colicae*)
- 290. Вены желудка, двенадцатиперстной кишки, поджелудочной железы и селезёнки
- 291. Вены тонкой кишки
- 292. Вены толстой кишки
- 293. Притоки воротной вены (*vena portae*) и порто-кавальные анастомозы
- 294. Притоки воротной вены
- 295. Лимфатические сосуды и узлы желудка
- 296. Лимфатические сосуды и узлы тонкой кишки
- 297. Лимфатические сосуды и узлы толстой кишки
- 298. Лимфатические сосуды и узлы печени
- 299. Лимфатические сосуды и узлы поджелудочной железы

## **ИННЕРВАЦИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ**

### **Рис. 300–310**

- 300. Вегетативные нервы и ганглии брюшной полости
- 301. Иннервация желудка и двенадцатиперстной кишки
- 302. Иннервация желудка и двенадцатиперстной кишки (продолжение)
- 303. Иннервация желудка и двенадцатиперстной кишки (схема)
- 304. Иннервация тонкой кишки
- 305. Иннервация толстой кишки
- 306. Иннервация тонкой и толстой кишок: схема
- 307. Вегетативные рефлекторные дуги: схема
- 308. Нервные сплетения кишки: схема
- 309. Иннервация печени и жёлчных протоков: схема



310. Иннервация поджелудочной железы:  
схема

### **ПОЧКИ И НАДПОЧЕЧНИКИ**

#### **Рис. 311–329**

311. Почки (gen): вид спереди

312. Почки (gen): вид сзади

313. Макроструктура почки

314. Артерии и вены почки

315. Внутрипочечные артерии и сегменты  
почки

316. Варианты артерий и вен почки

317. Нефрон и собирательные трубочки:  
схема

318. Кровеносные сосуды паренхимы  
почки: схема

319. Мочеточник (ureter)

320. Артерии мочеточника и мочевого  
пузыря

321. Лимфатические сосуды и узлы почек  
и мочевого пузыря

322. Иннервация почек, мочеточника и  
мочевого пузыря

323. Иннервация почек: схема

324. Фасция почки (fascia renalis)

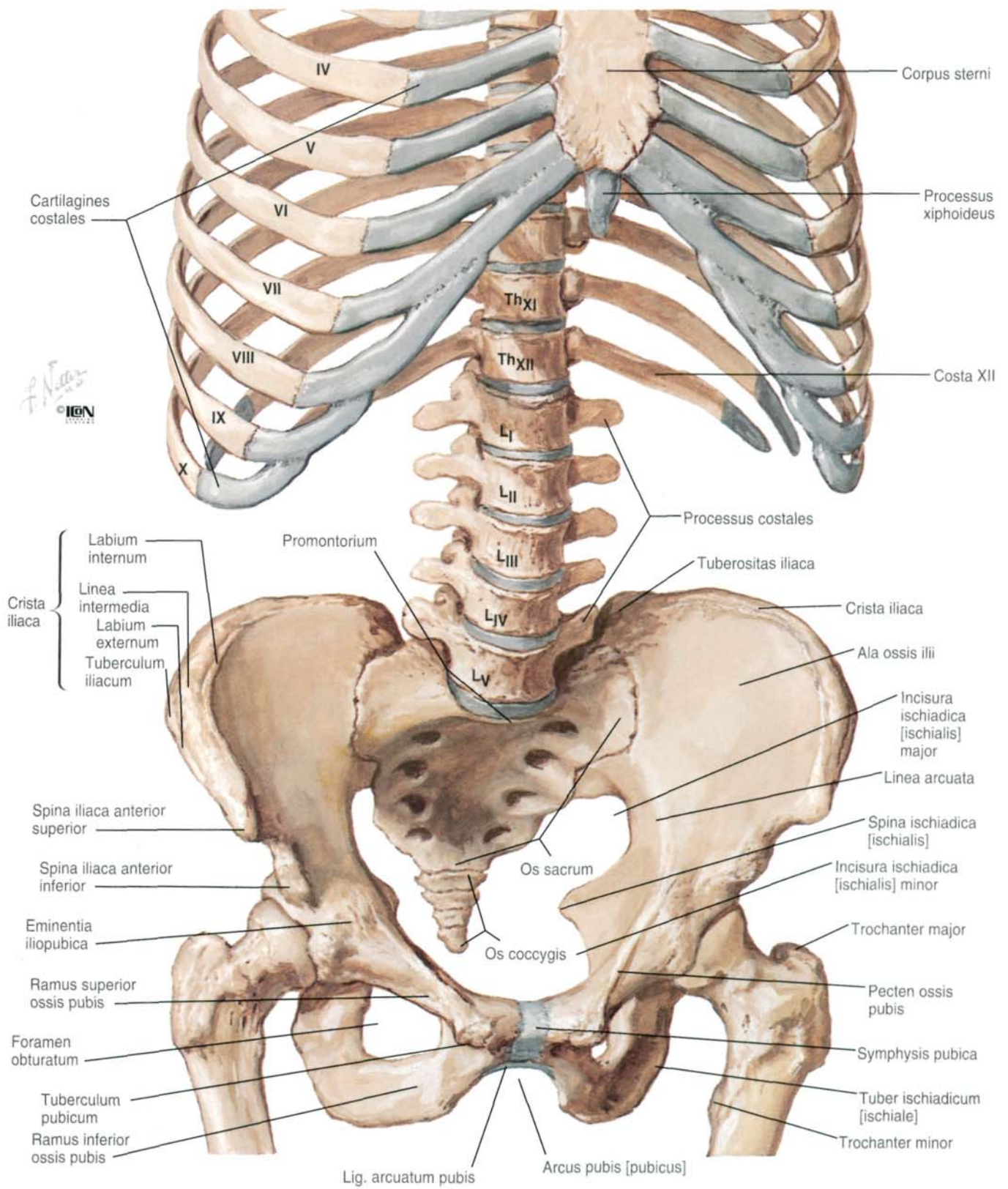
325. Артерии и вены надпочечников

326. Иннервация надпочечников

327. Поперечный срез брюшной полости  
на уровне Th<sub>XII</sub> (вид сверху)

328. Поперечный срез брюшной полости  
на уровне L<sub>III</sub>, L<sub>IV</sub> (вид сверху)

329. Сагиттальный срез брюшной полости





# Передняя брюшная стенка: поверхностные слои

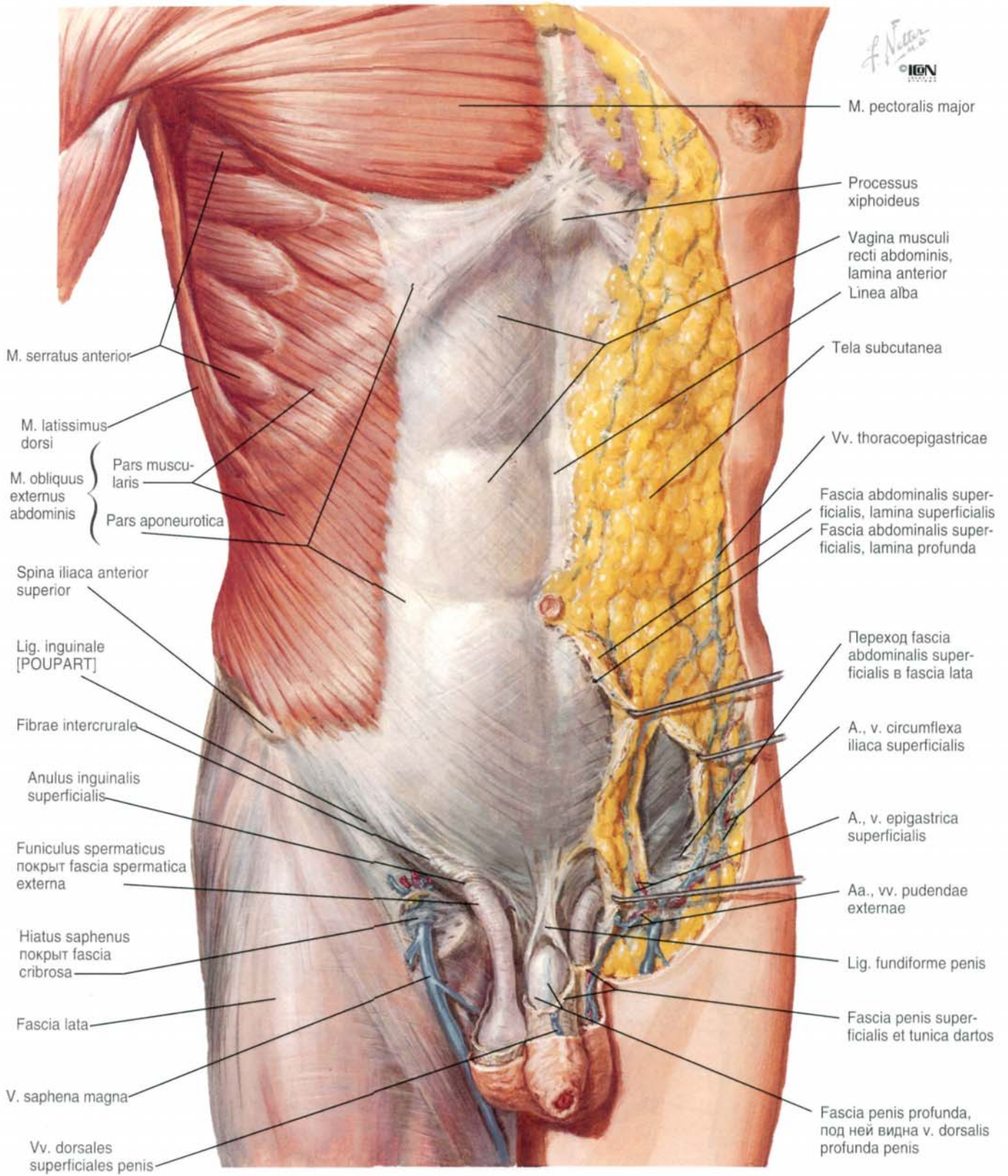
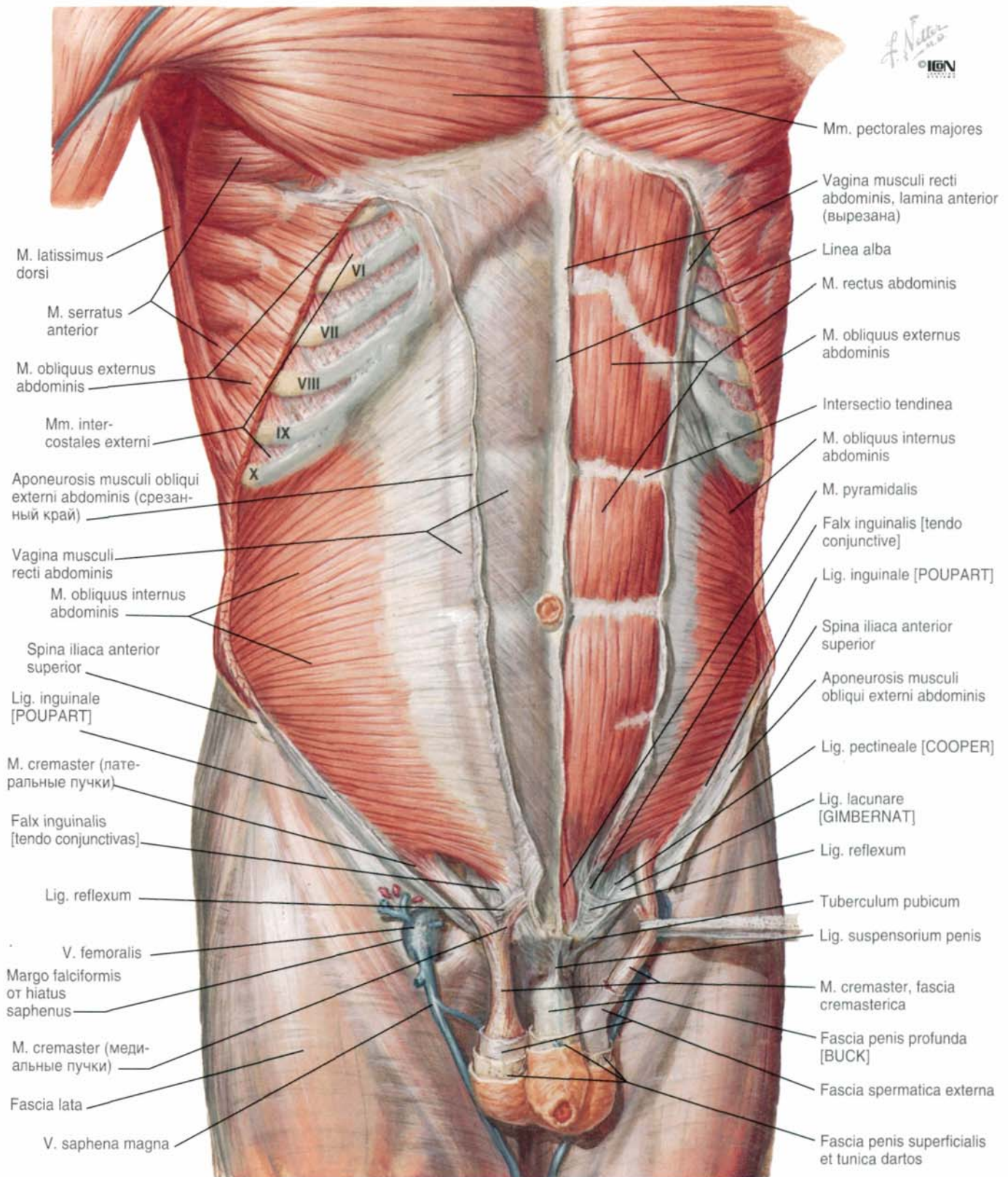


Рисунок 232



# Передняя брюшная стенка: промежуточные слои





# Передняя брюшная стенка: глубокие слои

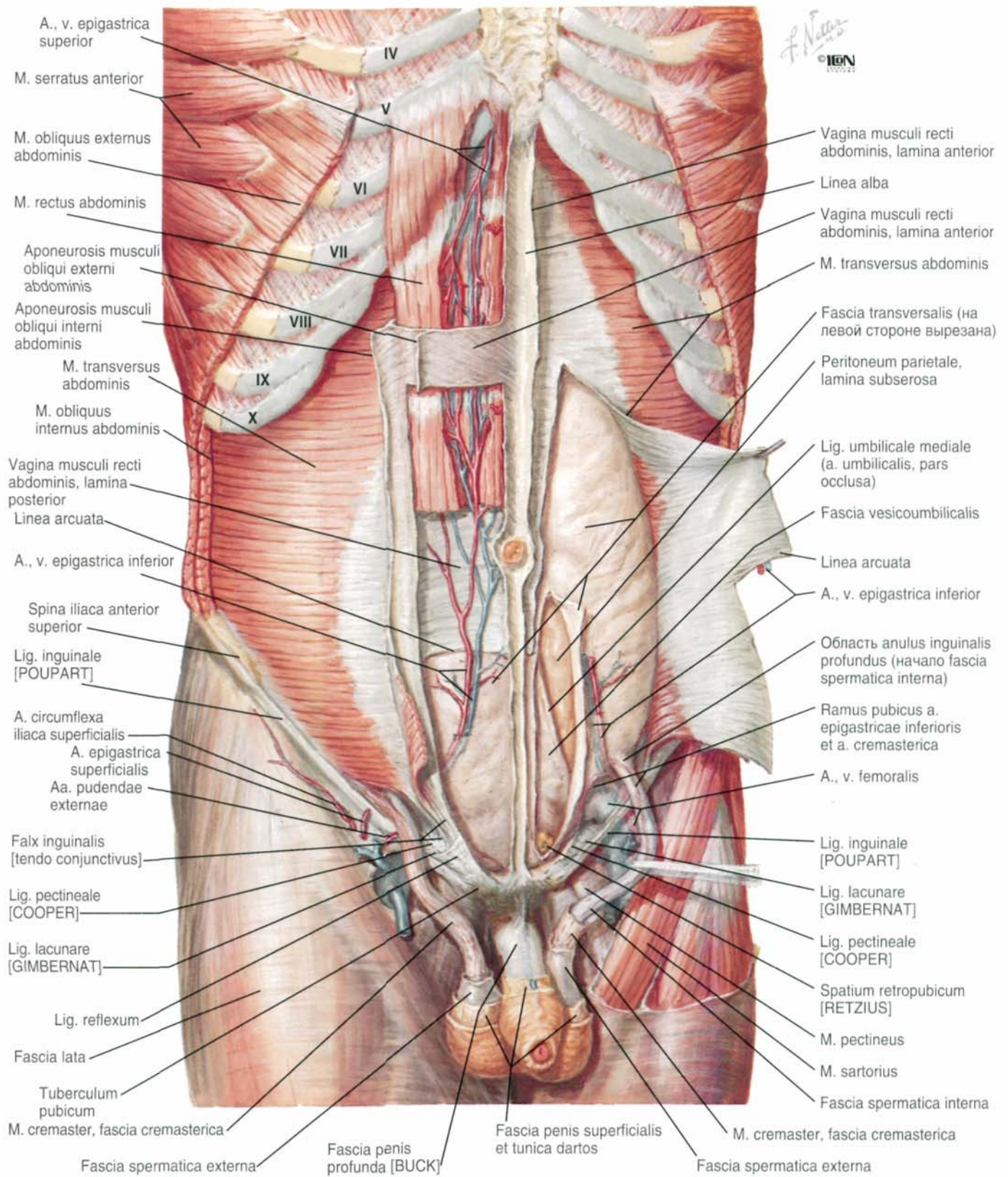
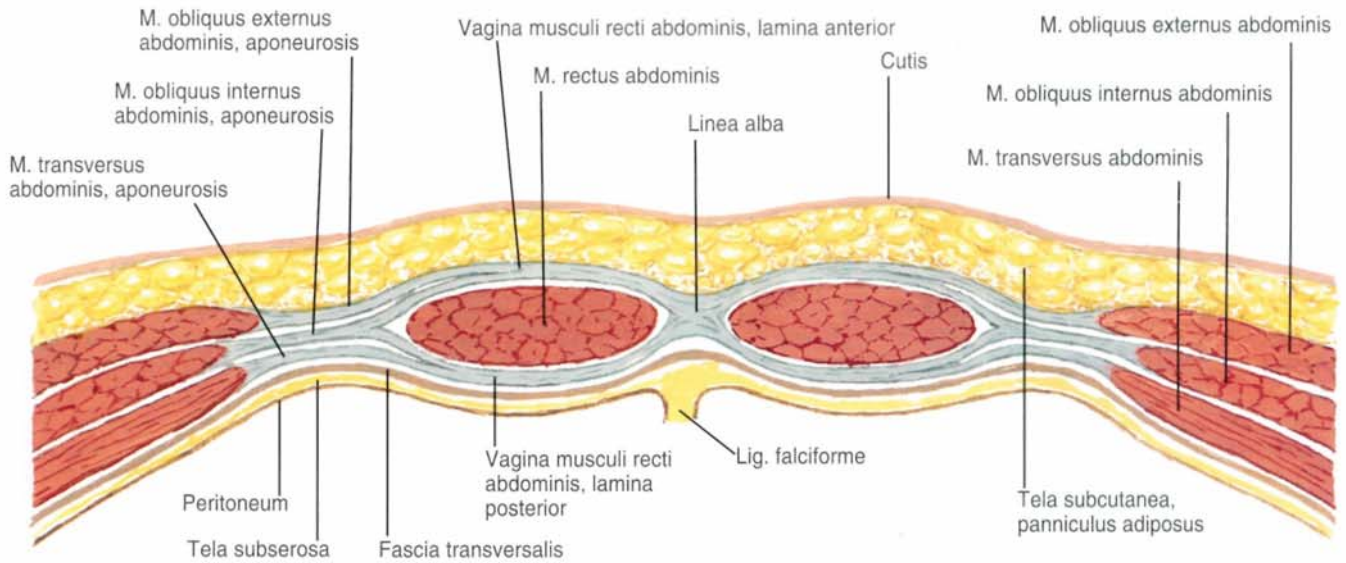


Рисунок 234



# Влагалище прямой мышцы живота: поперечные срезы

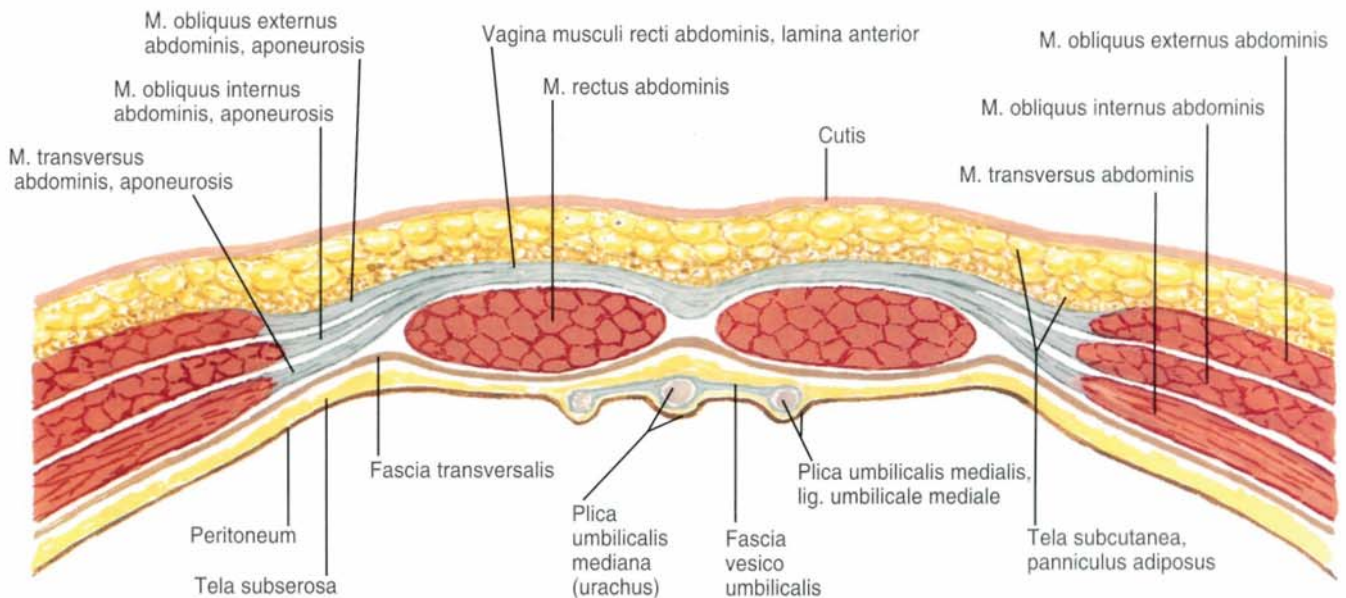
Срез выше linea arcuata



Аponeвроз внутренней косой мышцы живота расщепляется на две пластинки, которые спереди и сзади покрывают прямую мышцу живота. Таким образом, переднюю стенку влагалища прямой мышцы живота формируют апoneврозы наружной косой и передняя часть апoneвроза внутренней косой мышцы, а заднюю — задняя пластинка апoneвроза внутренней косой и апoneвроз поперечной мышцы живота. В месте слияния всех апoneврозов по средней линии образуется linea alba

F. Netter  
M.D.  
© IAN  
2002

Срез ниже linea arcuata



Ниже linea arcuata апoneврозы наружной и внутренней косых мышц живота вместе с апoneврозом поперечной мышцы живота формируют переднюю стенку влагалища прямой мышцы живота. Заднюю стенку влагалища образует только поперечная фасция



# Передняя стенка брюшной полости: вид изнутри

См. также рис. 217

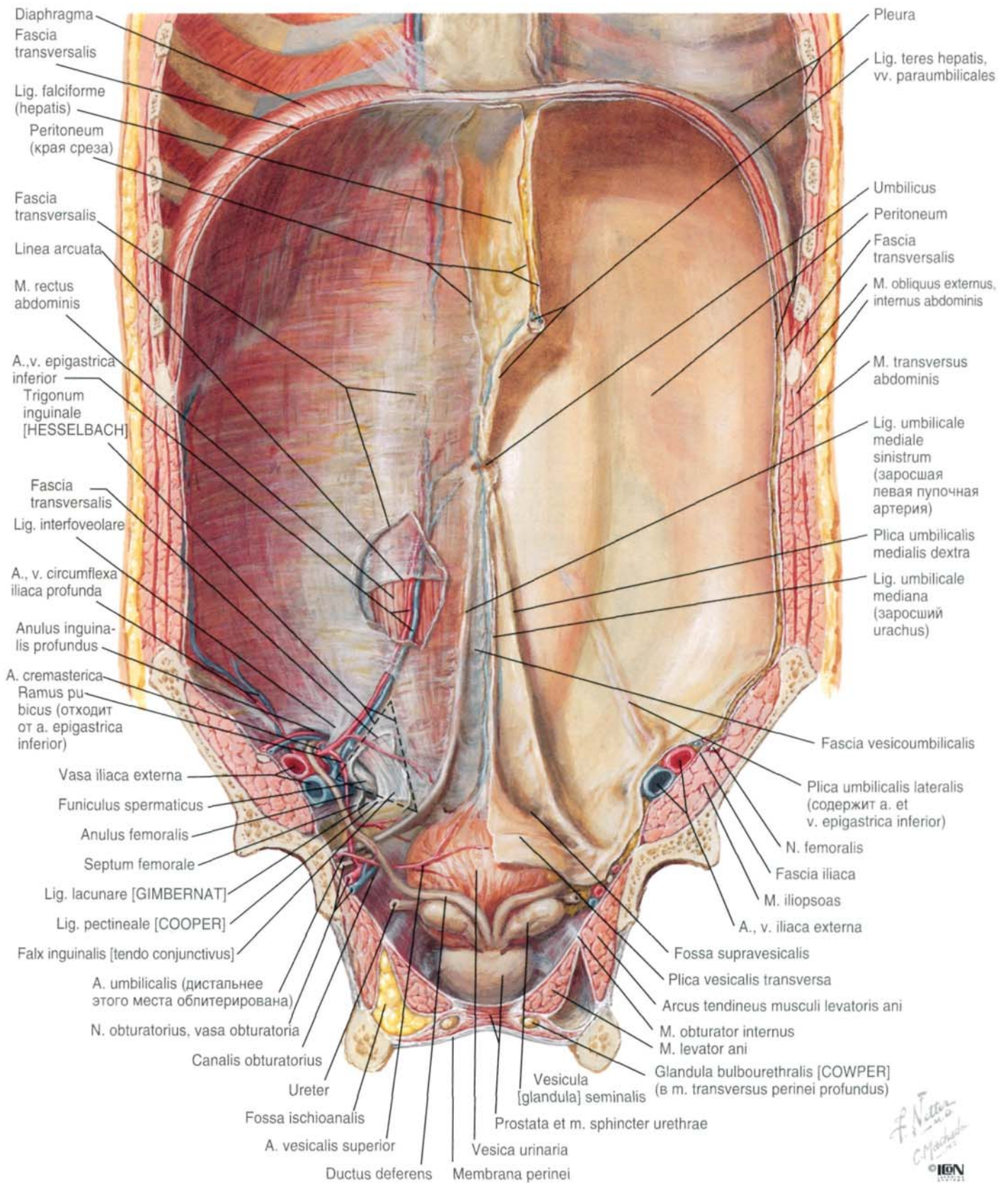
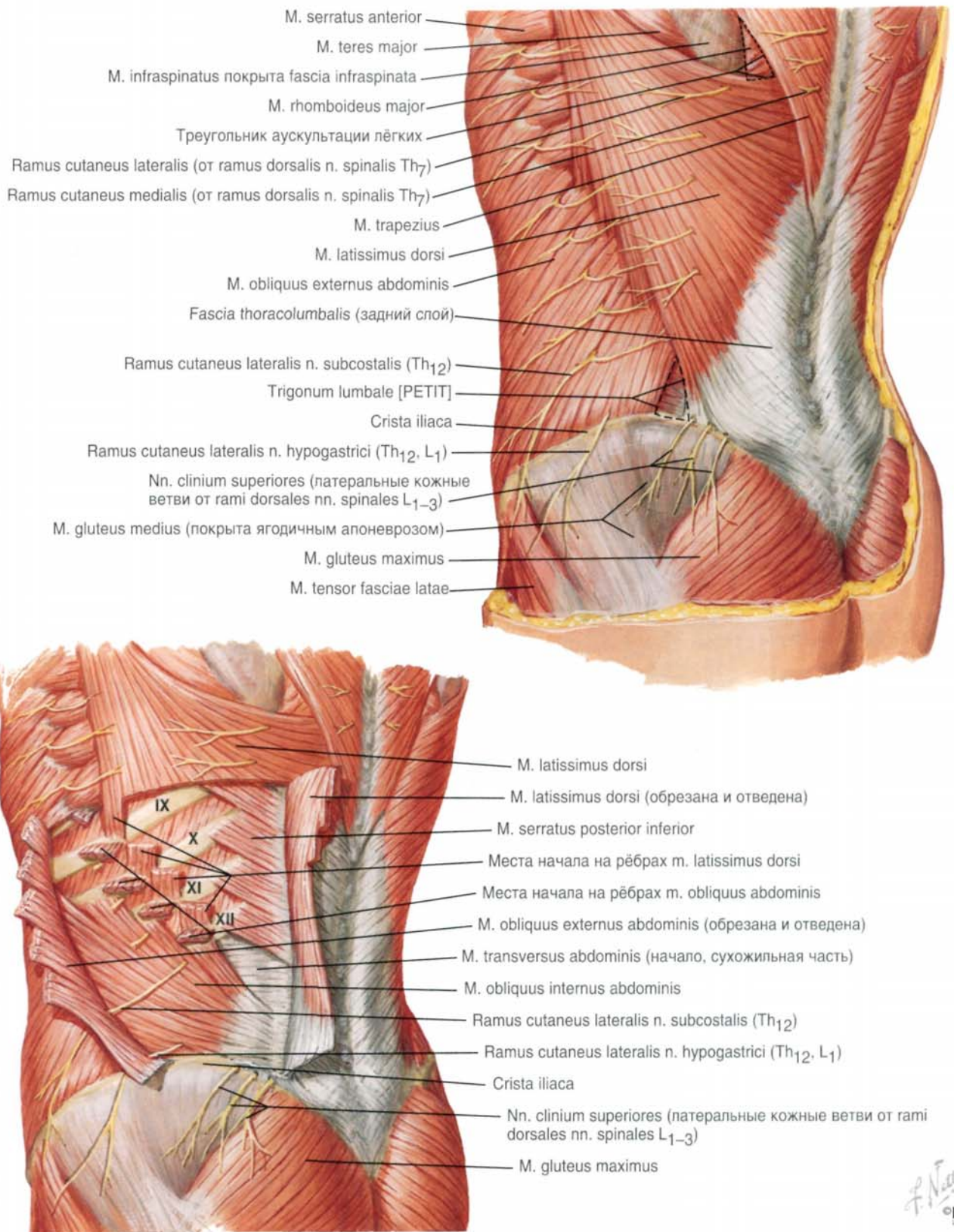


Рисунок 236



# Боковая стенка брюшной полости

См. также рис. 160, 163, 165, 166, 241





# Артерии передней брюшной стенки

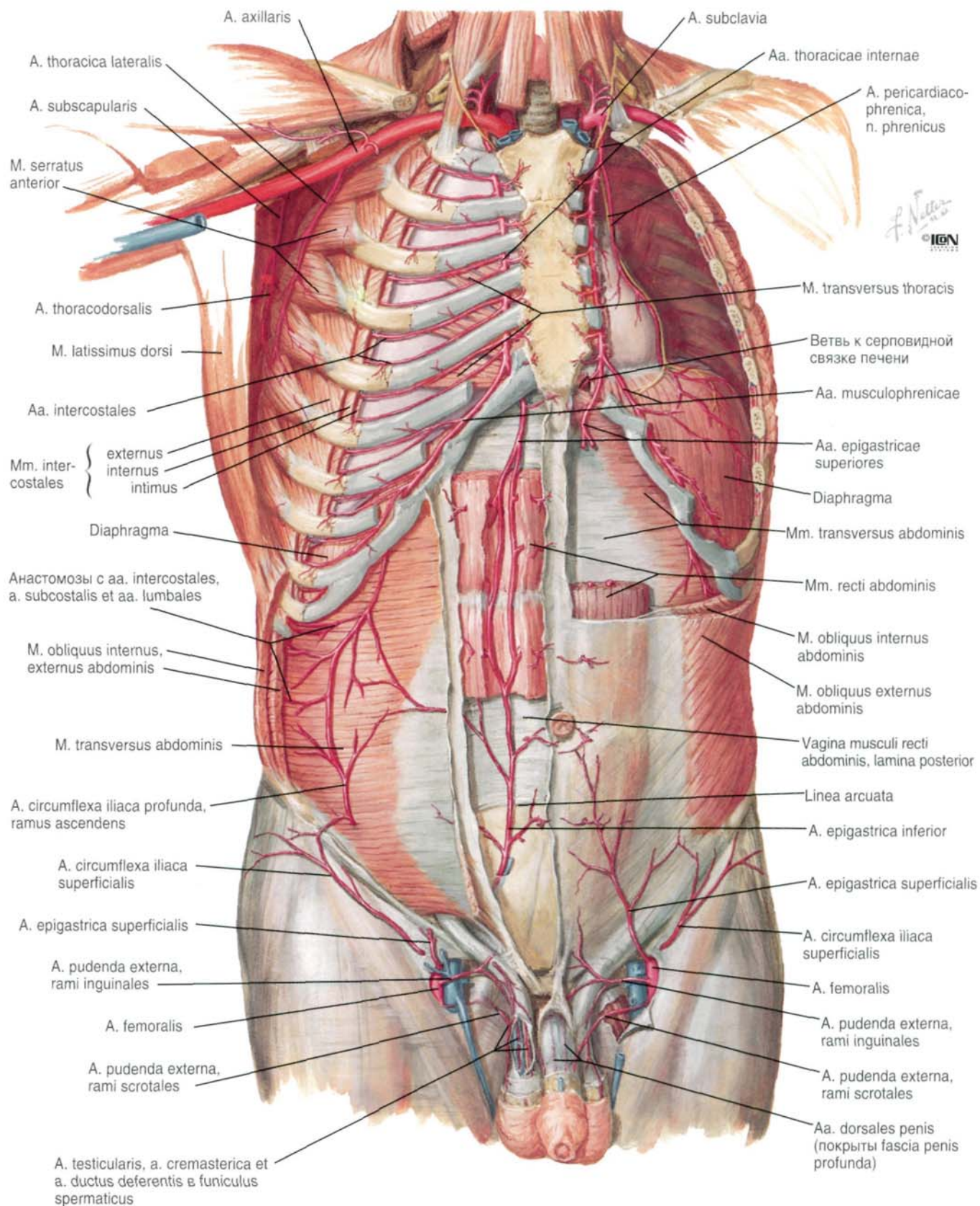
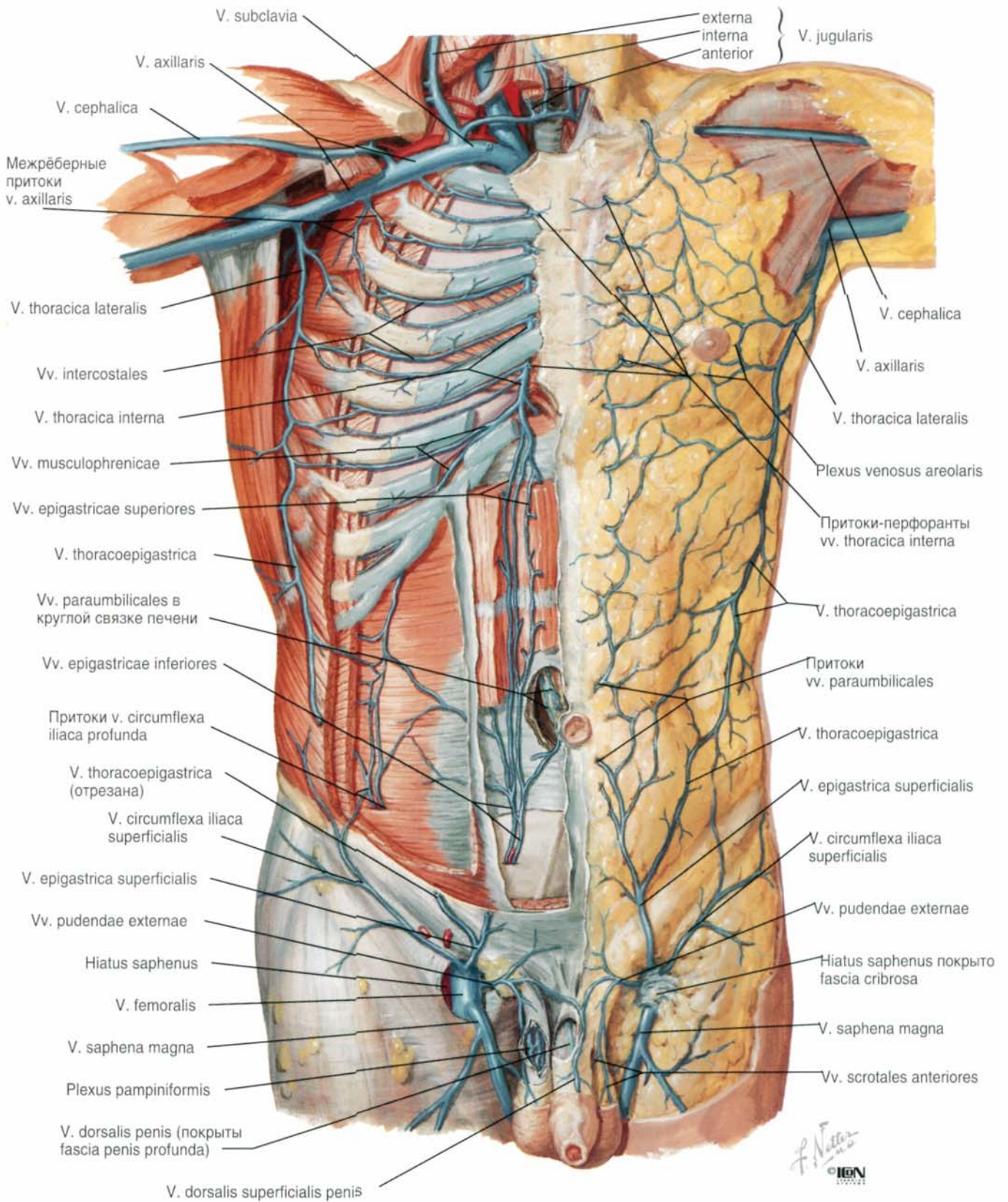


Рисунок 238



# Вены передней брюшной стенки





# Иннервация передней брюшной стенки

См. также рис. 163, 237, 250, 464

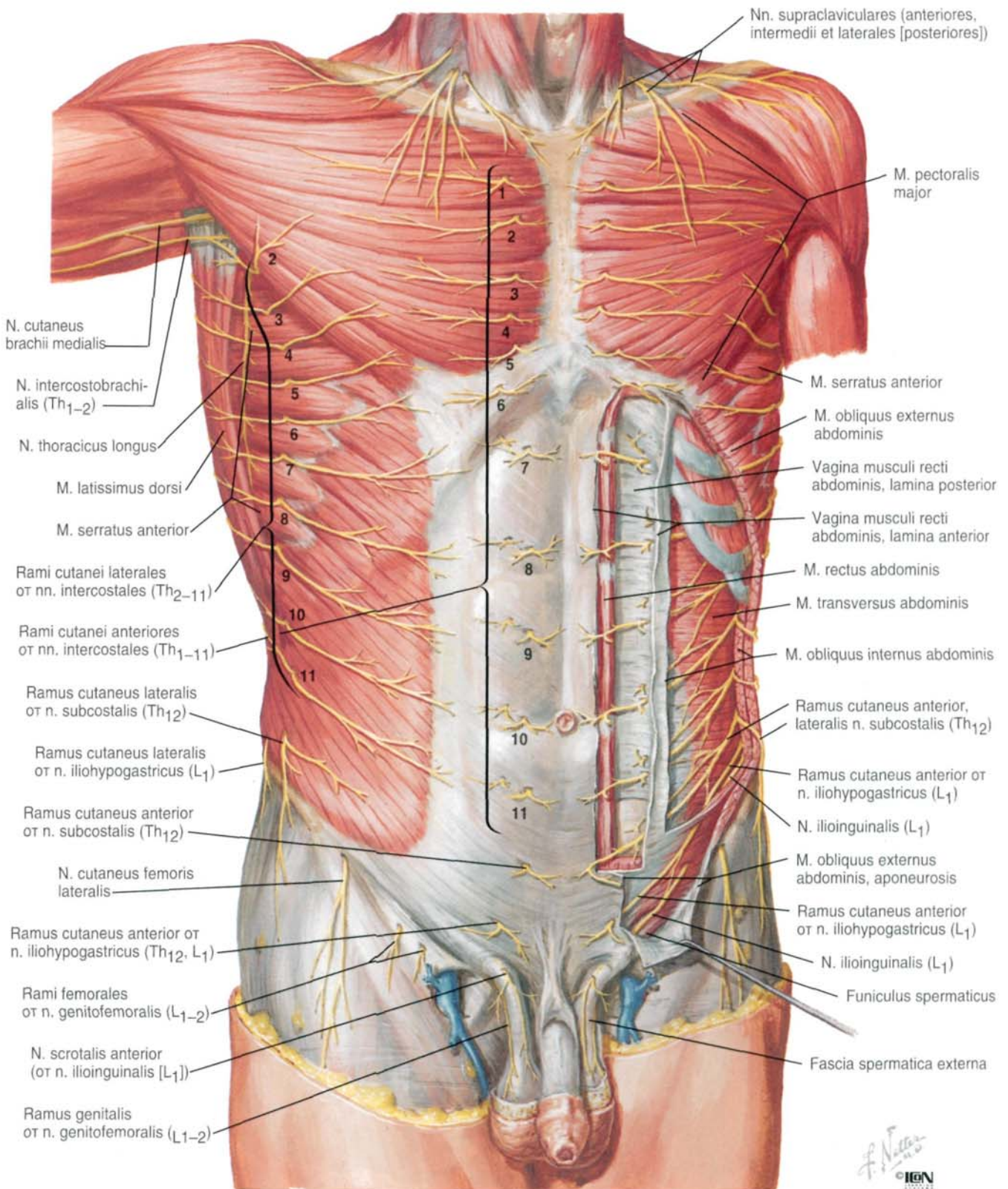
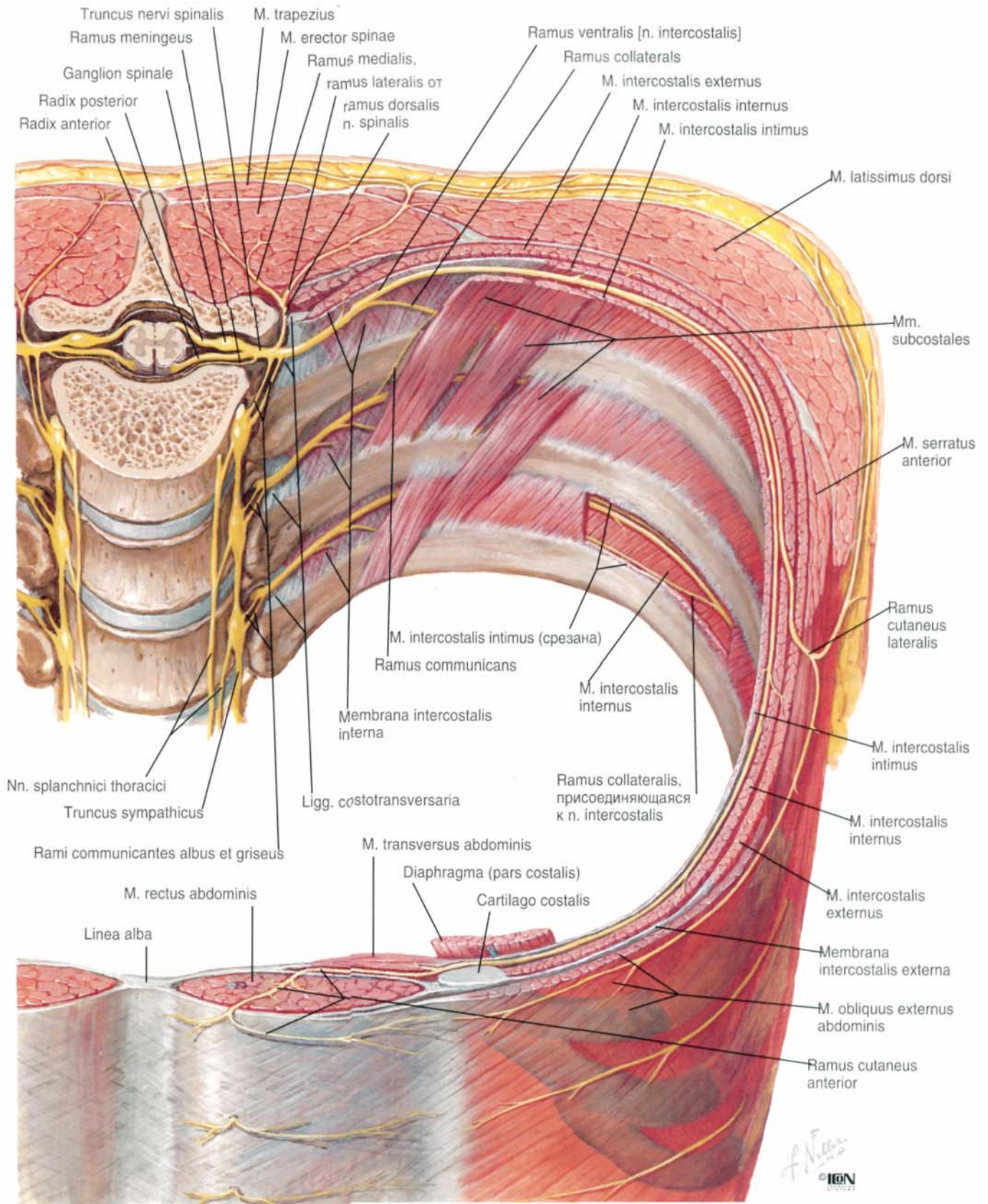


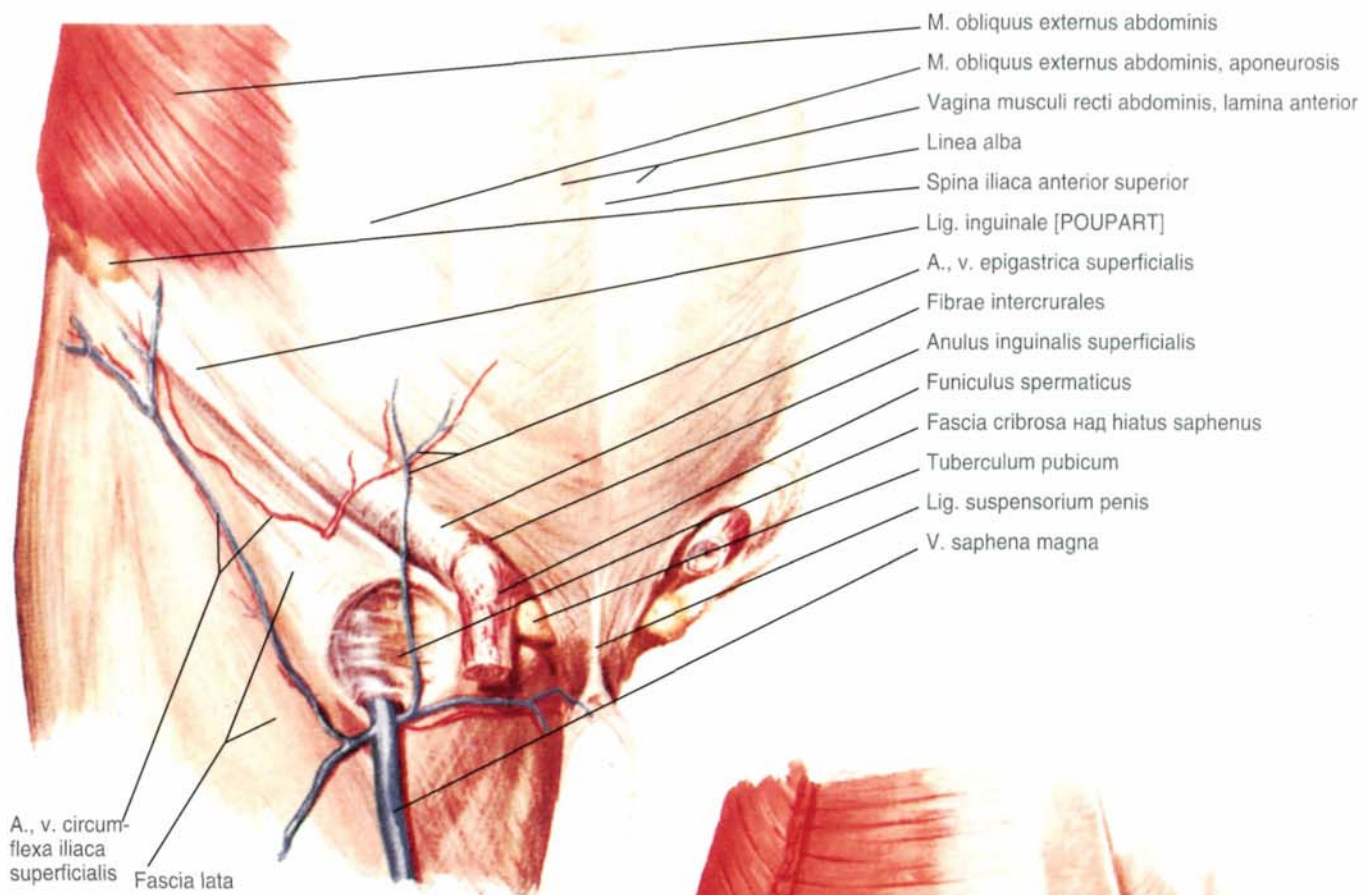
Рисунок 240





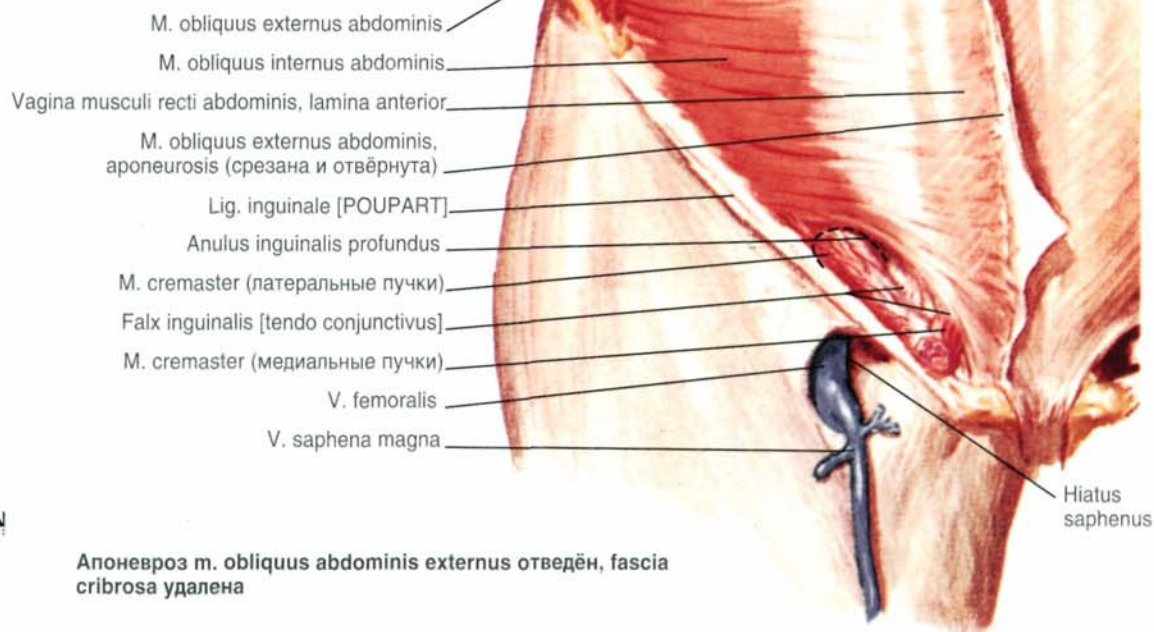


# Паховая область



A., v. circumflexa iliaca superficialis  
Fascia lata

Удалены кожа и подкожная жировая ткань



M. obliquus externus abdominis  
M. obliquus internus abdominis  
Vagina musculi recti abdominis, lamina anterior  
M. obliquus externus abdominis, aponeurosis (срезана и отвёрнута)  
Lig. inguinale [POUPART]  
Anulus inguinalis profundus  
M. cremaster (латеральные пучки)  
Falx inguinalis [tendo conjunctivus]  
M. cremaster (медиальные пучки)  
V. femoralis  
V. saphena magna

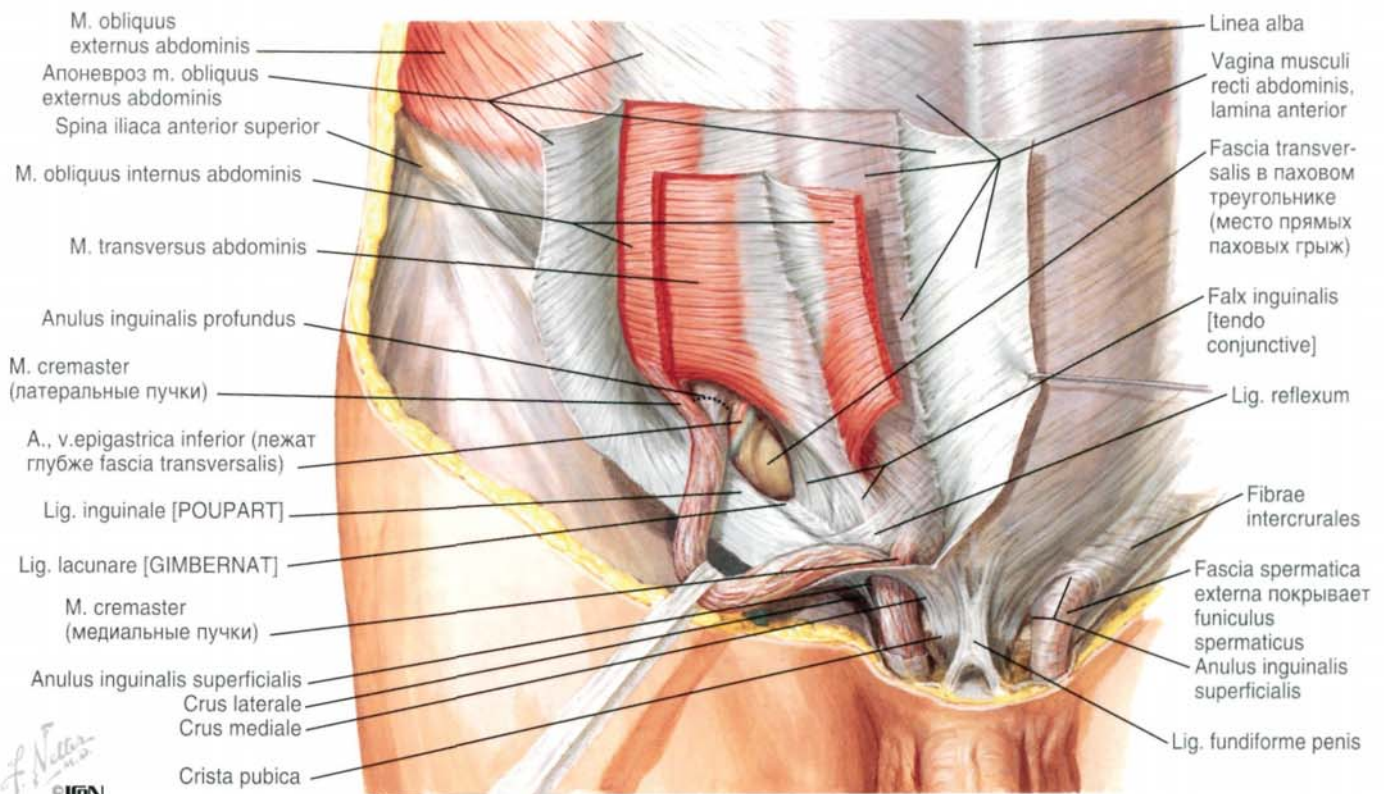
Hiatus saphenus

Апоневроз m. obliquus abdominis externus отведён, fascia cribrosa удалена

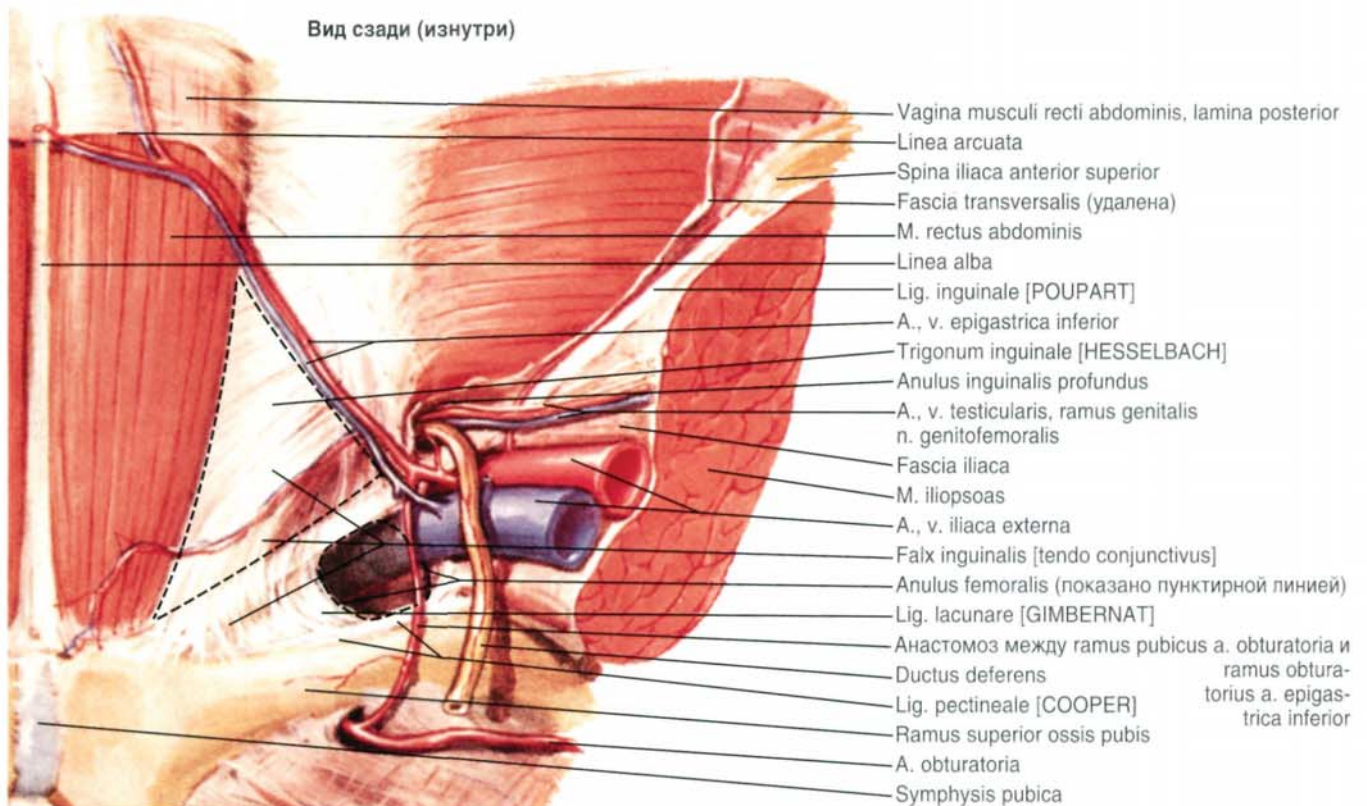
F. Netter M.D.  
© IGV



# Паховая область (продолжение)



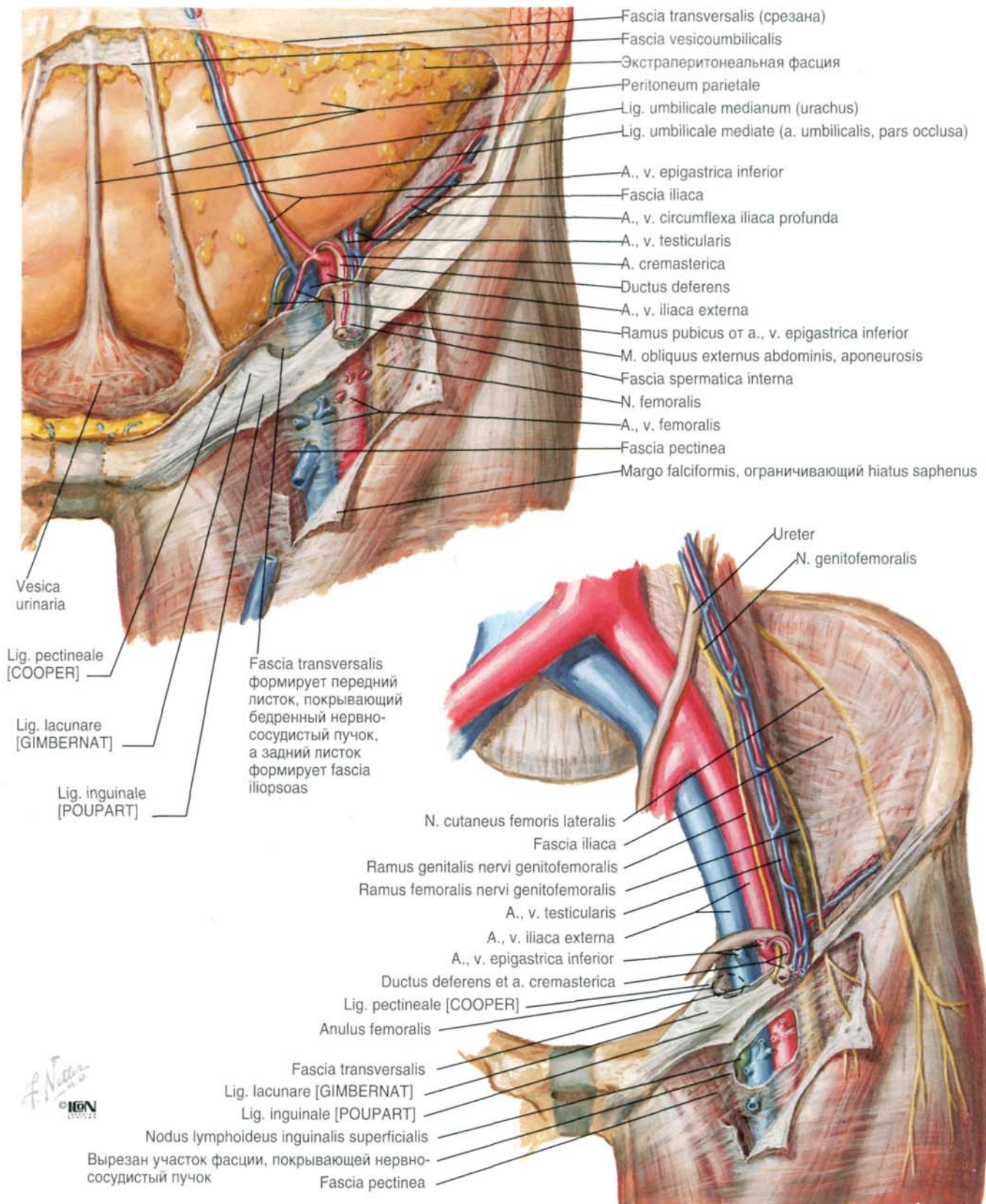
Вид спереди



Вид сзади (изнутри)

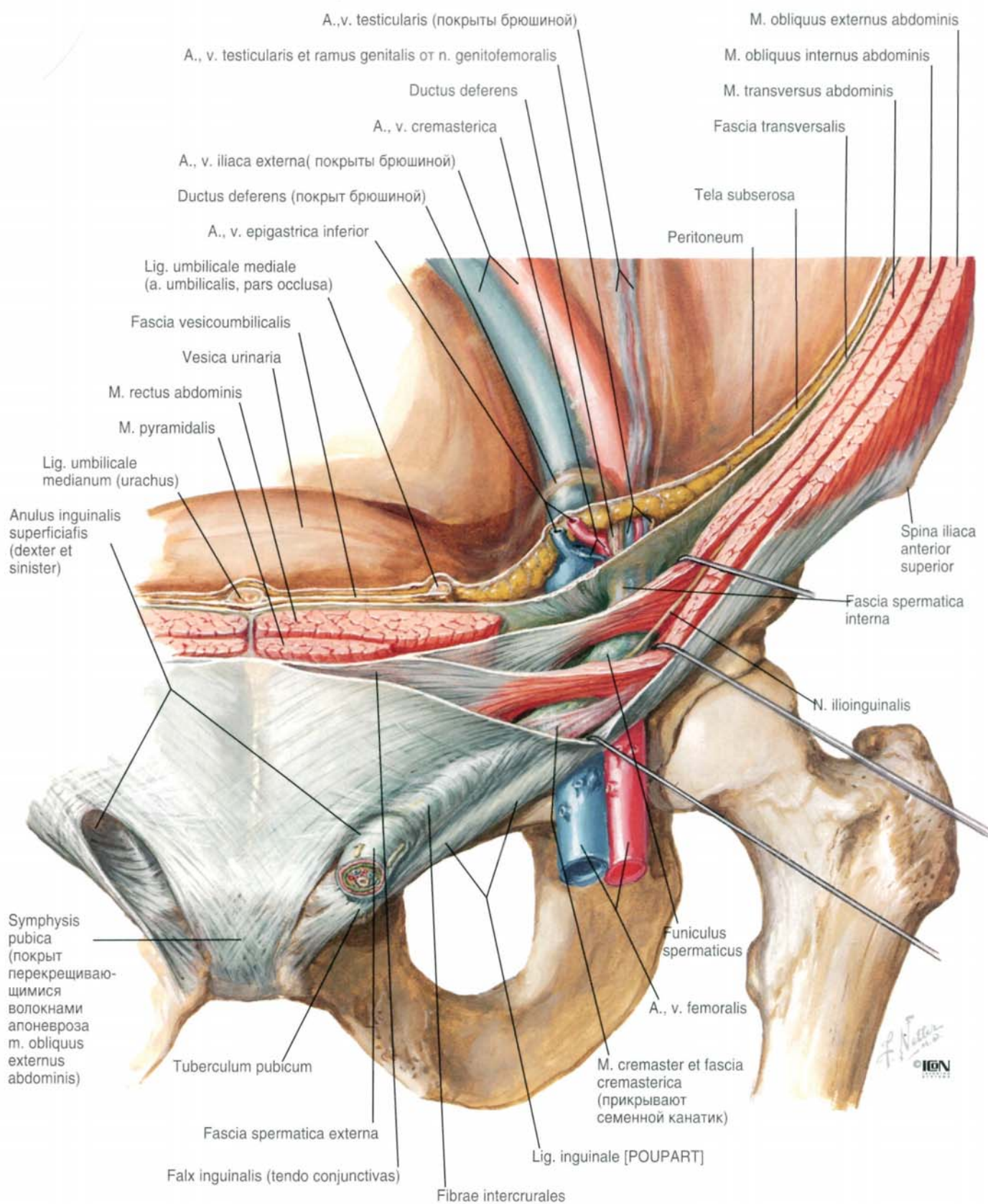


# Паховый канал (*canalis inguinalis*)





# Паховый канал и семенной канатик





# Задняя стенка брюшной полости: вид изнутри

См. также рис. 181

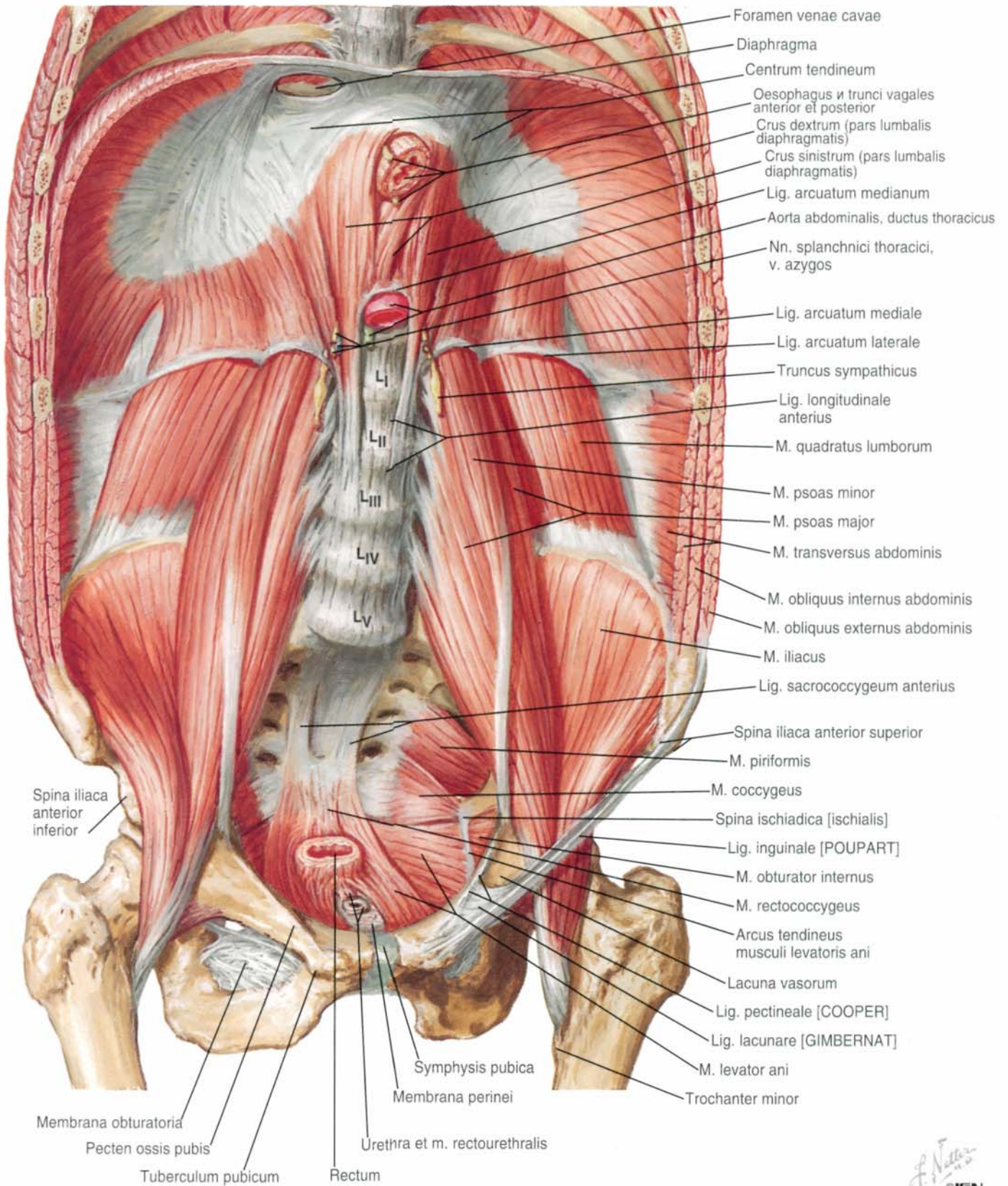


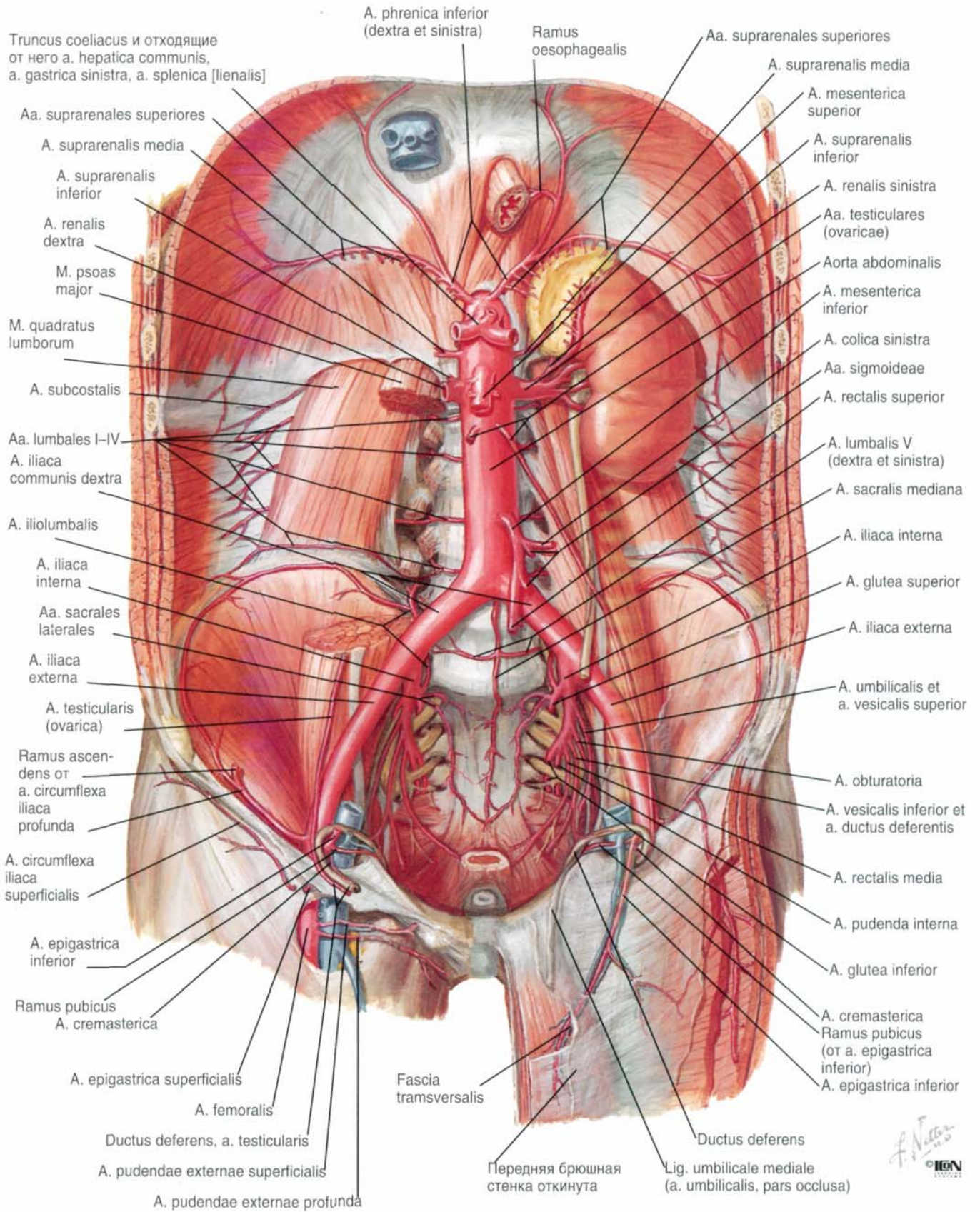
Рисунок 246

ЖИВОТ

*F. Netter*  
© ILEN



# Артерии задней стенки брюшной полости





# Вены задней стенки брюшной полости

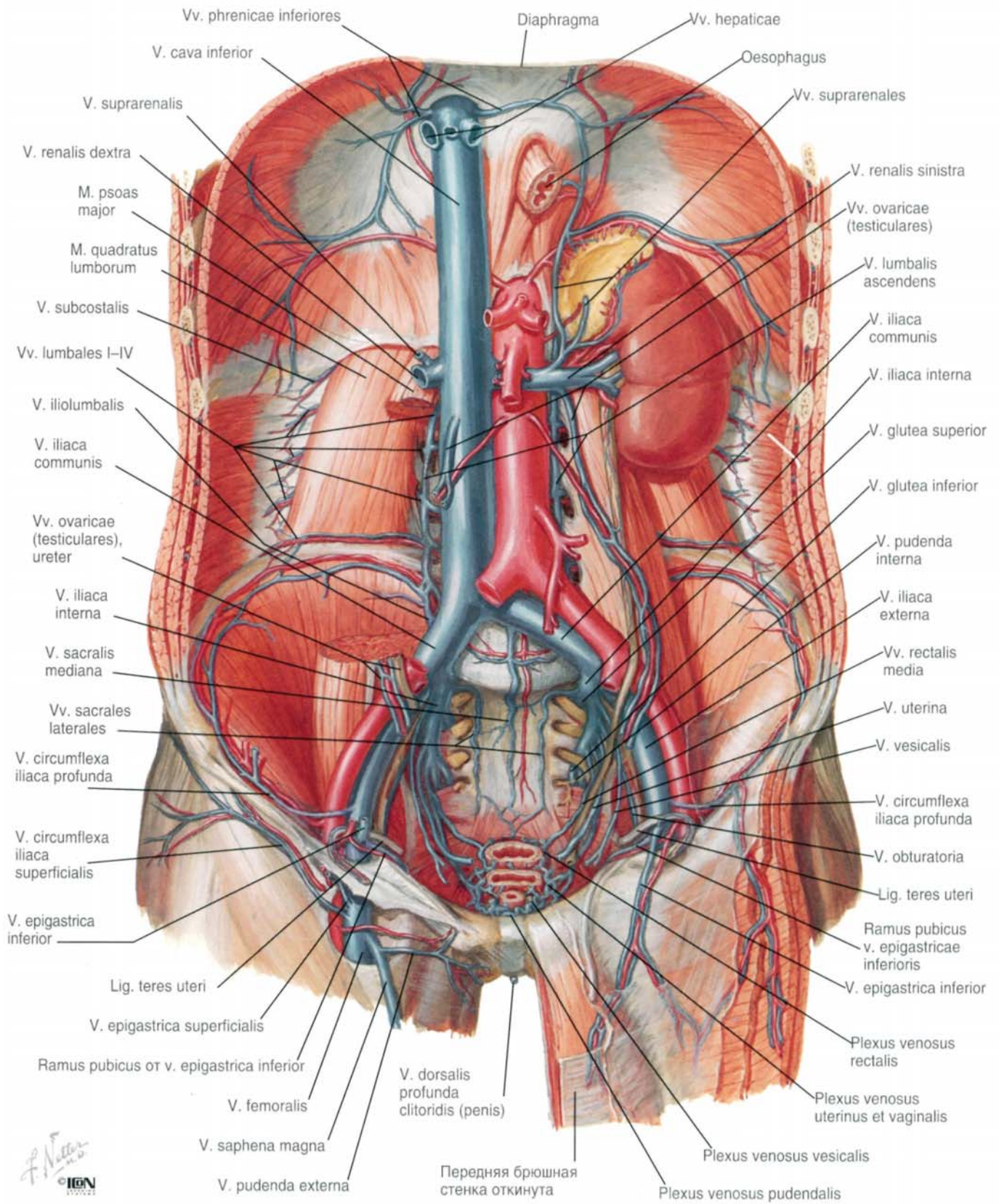
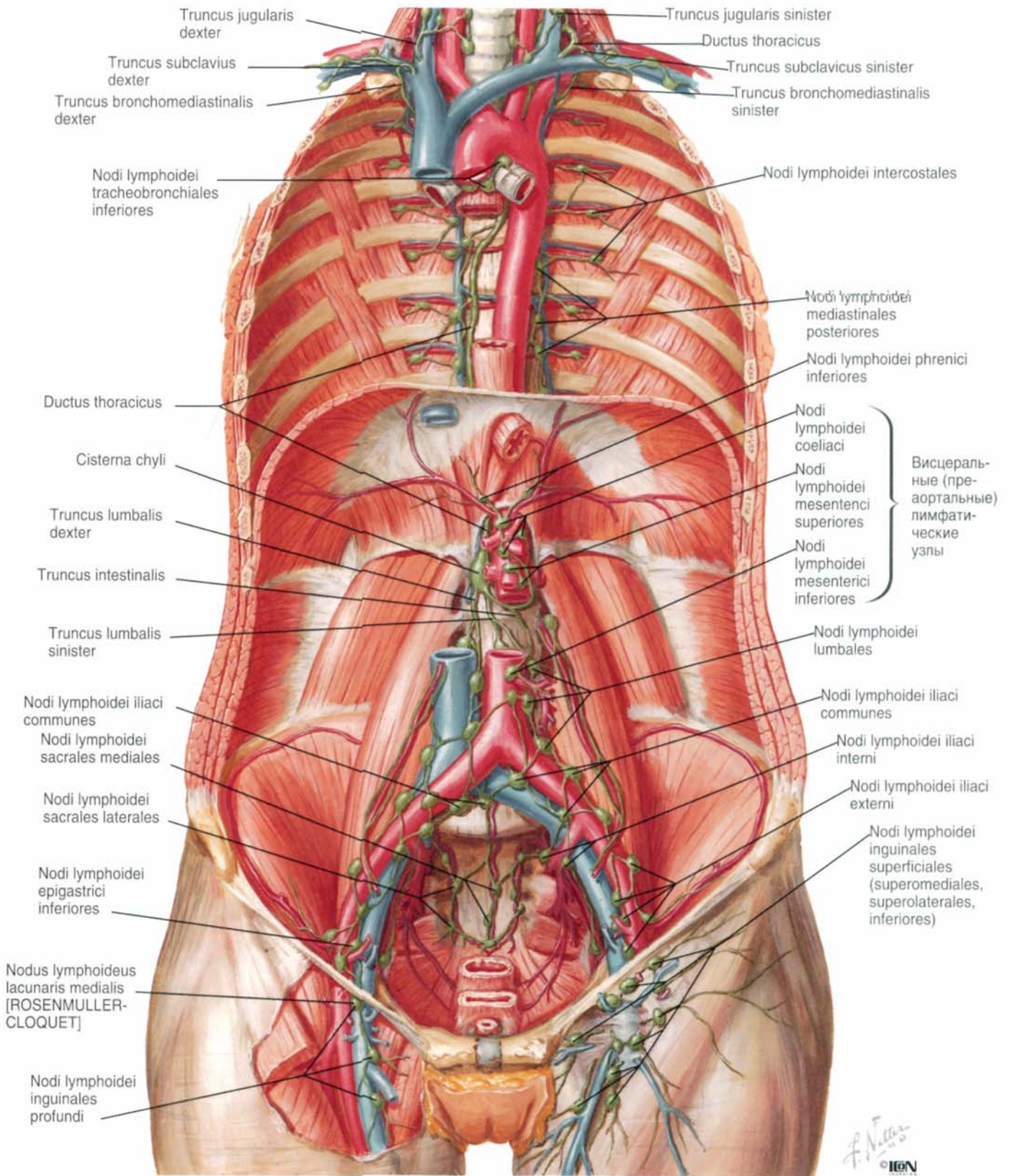


Рисунок 248



# Лимфатические сосуды и узлы задней стенки брюшной полости

См. также рис. 378





# Нервы задней стенки брюшной полости

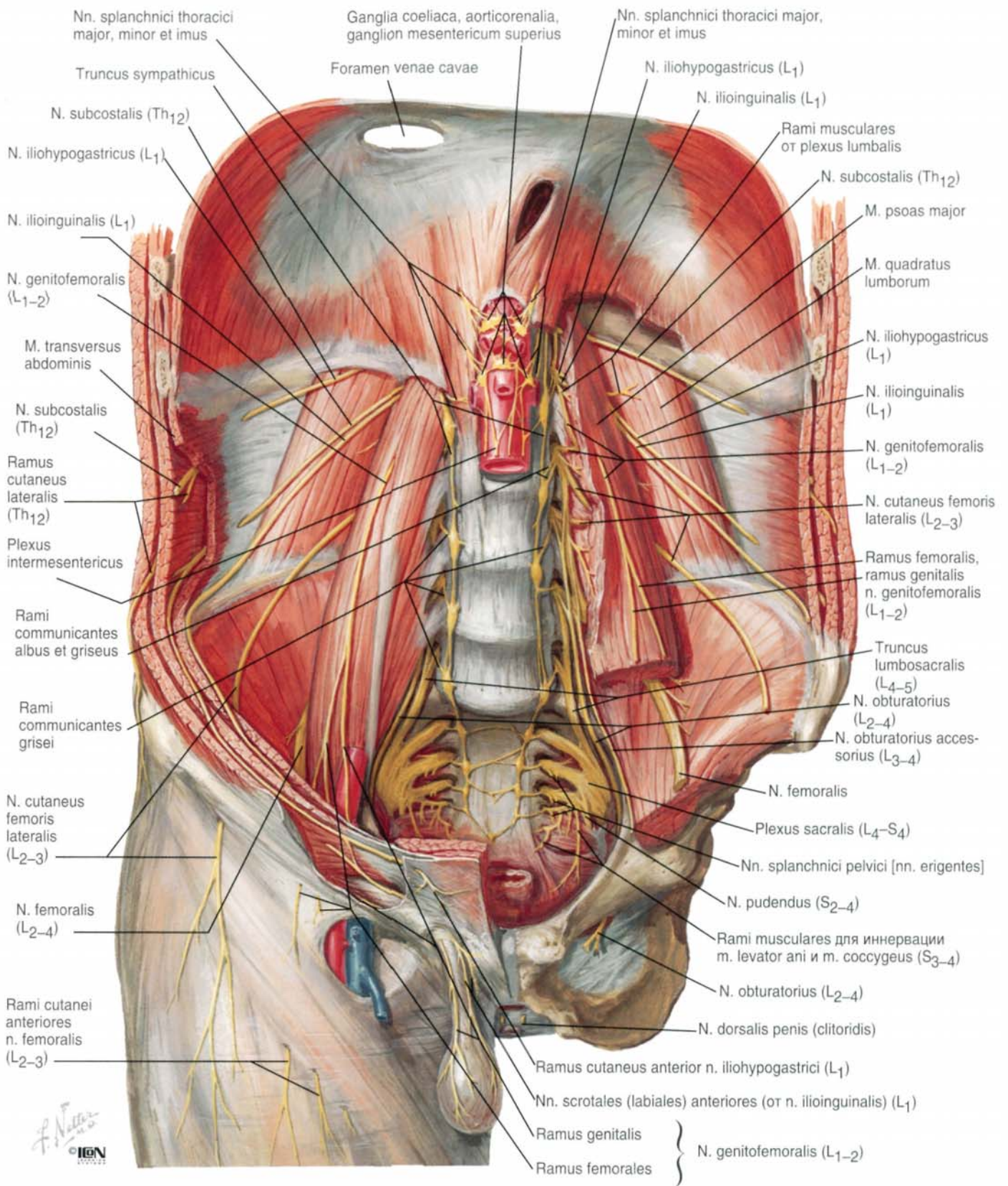
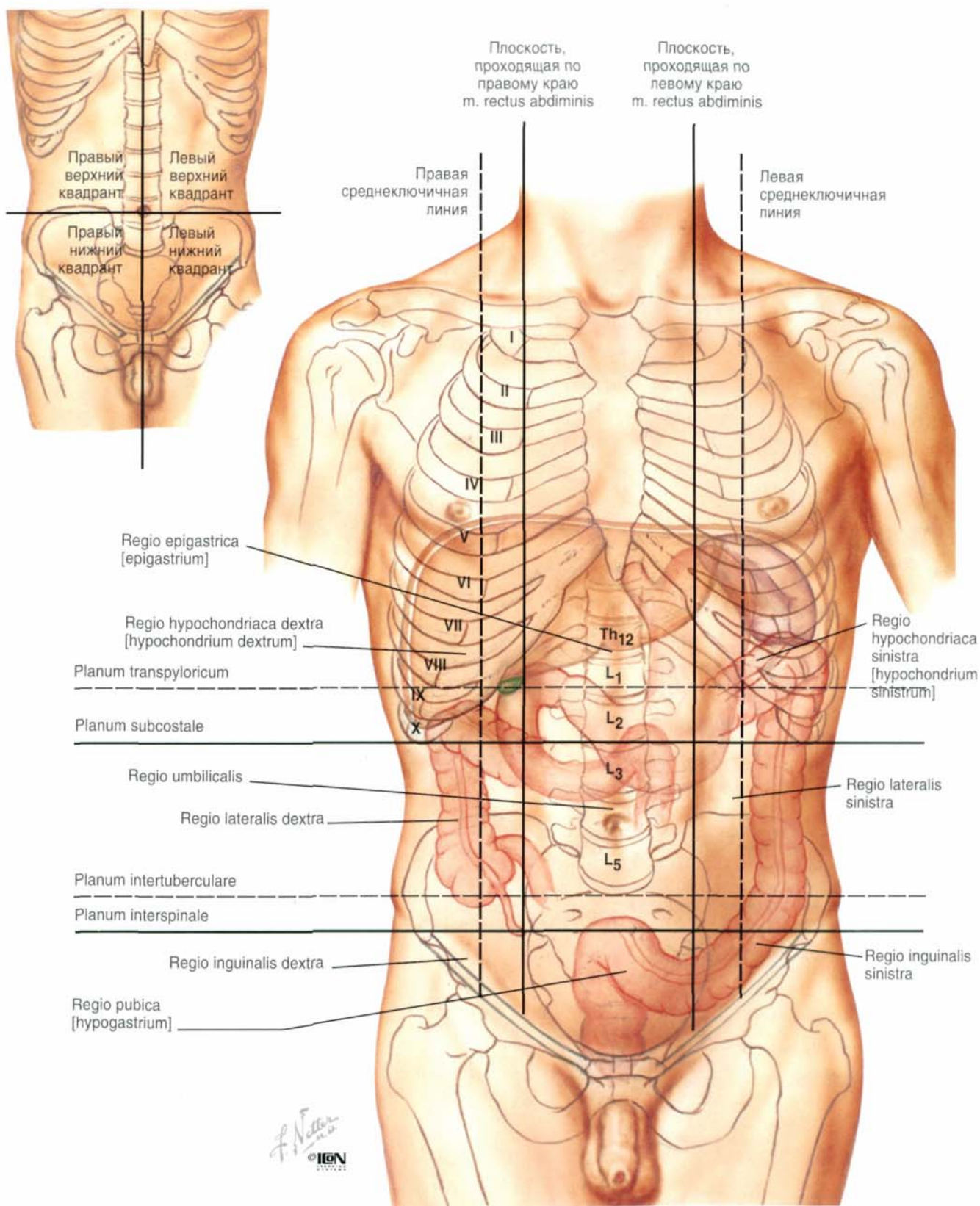


Рисунок 250



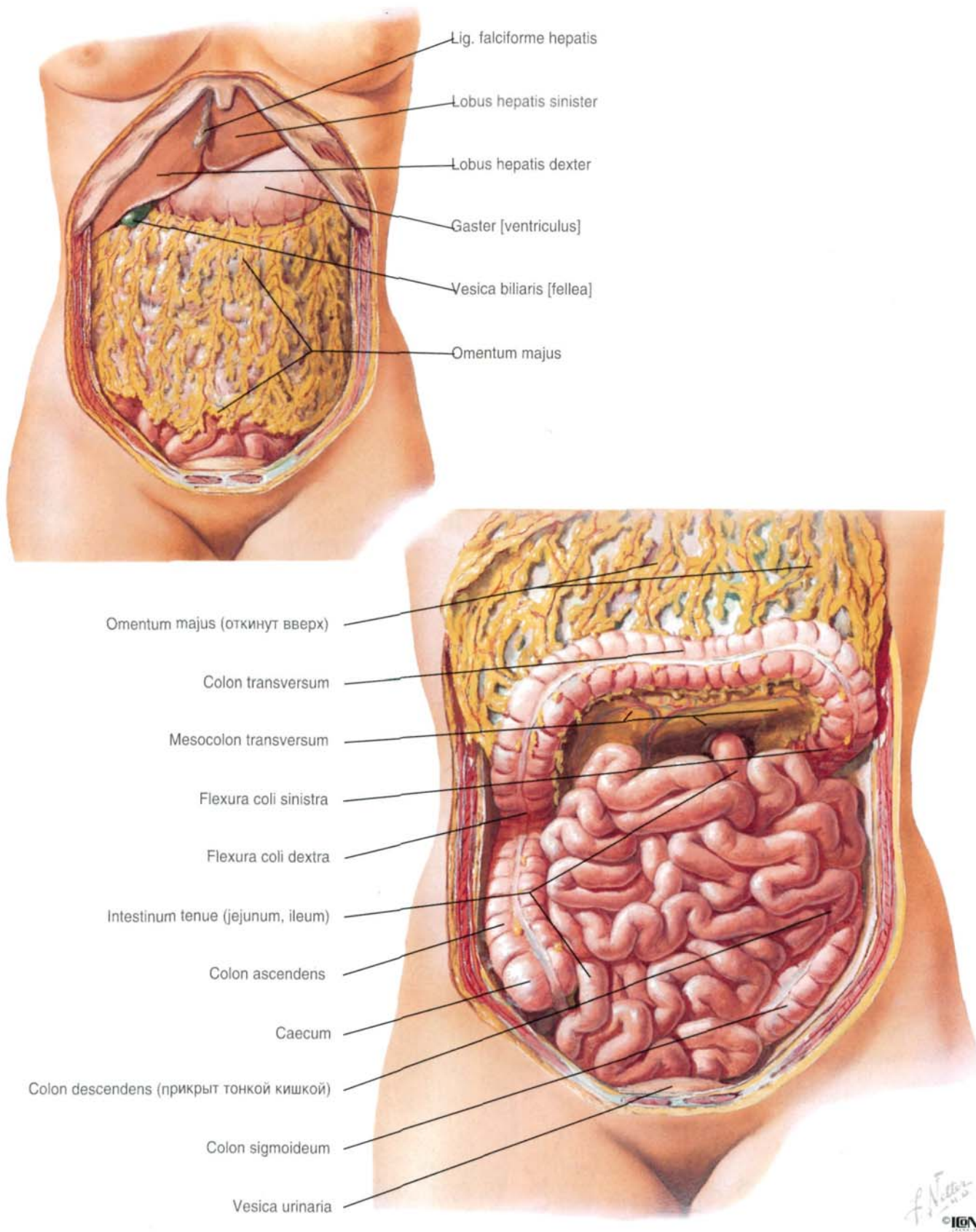
# Области живота, *regiones abdominales*, (линии и плоскости)

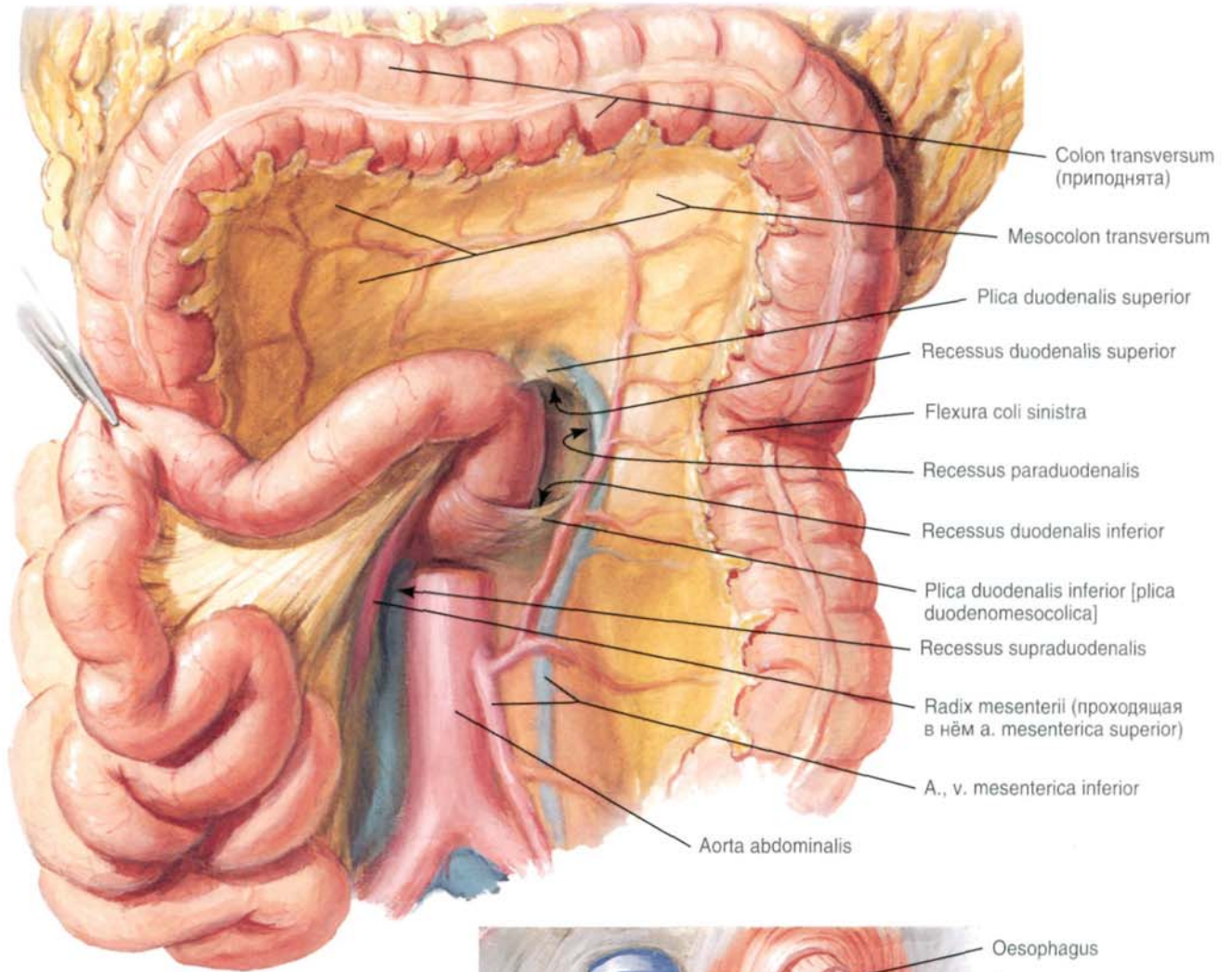




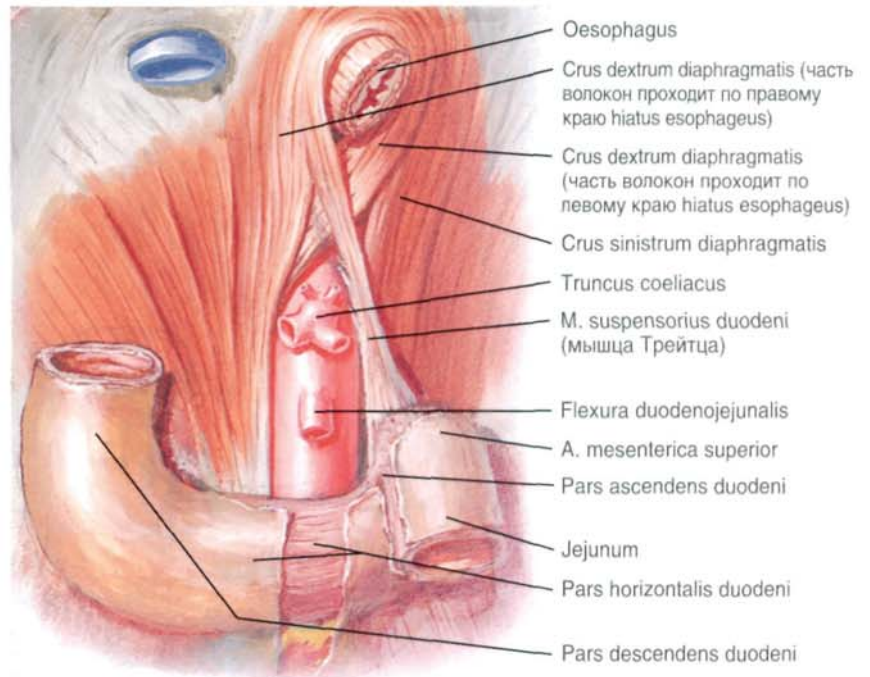
# Большой сальник (*omentum majus*) и органы брюшной полости

См. также рис. 258, 328, 329





Топография m. suspensorius duodeni (мышцы Трейтца)



F. Netter M.D.  
© IEN



# Брыжейки кишки (продолжение)

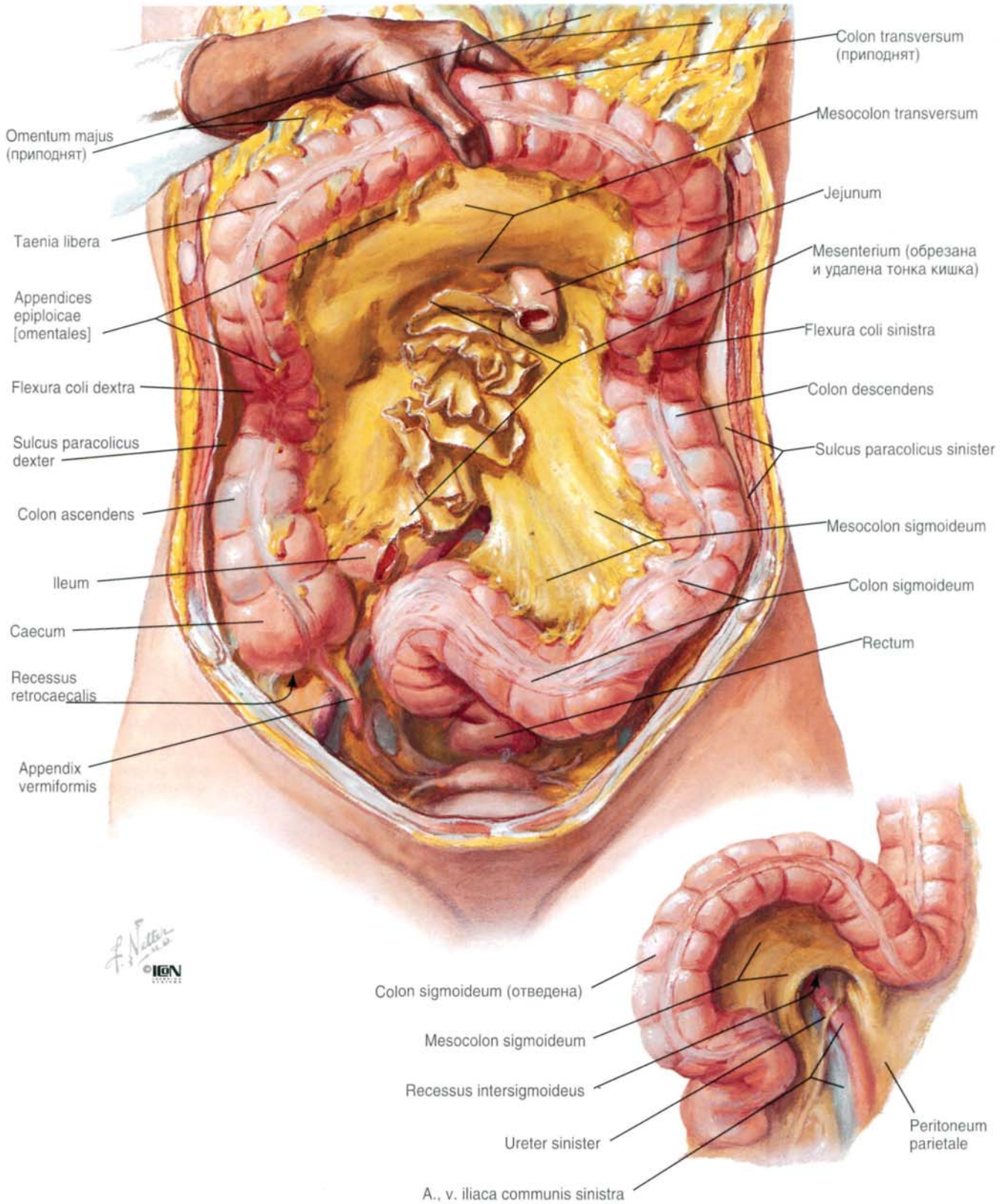
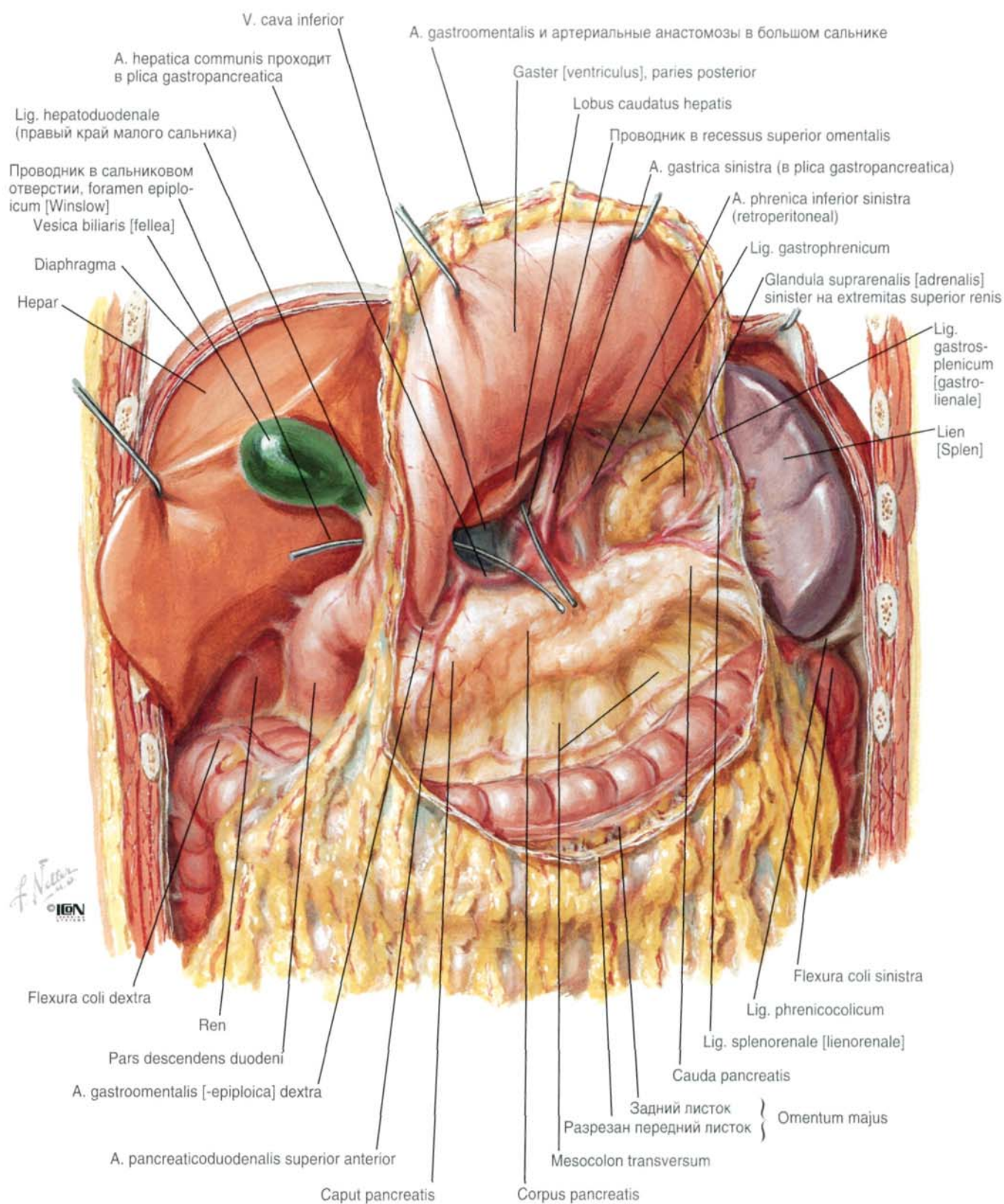


Рисунок 254



## Сальниковая сумка (bursa omentalis)





# Сальниковая сумка (*bursa omentalis*), поперечный срез

См. также рис. 327

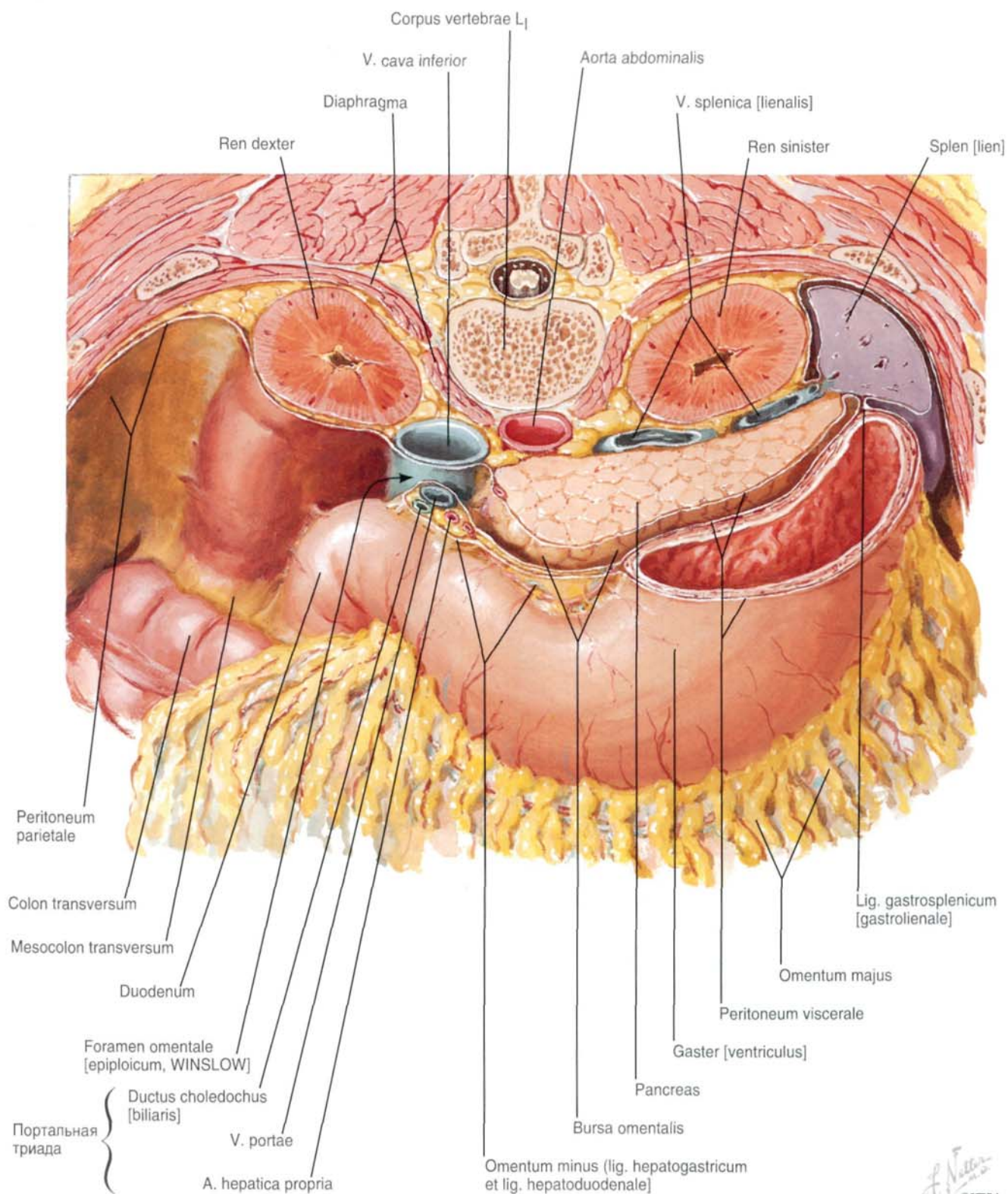
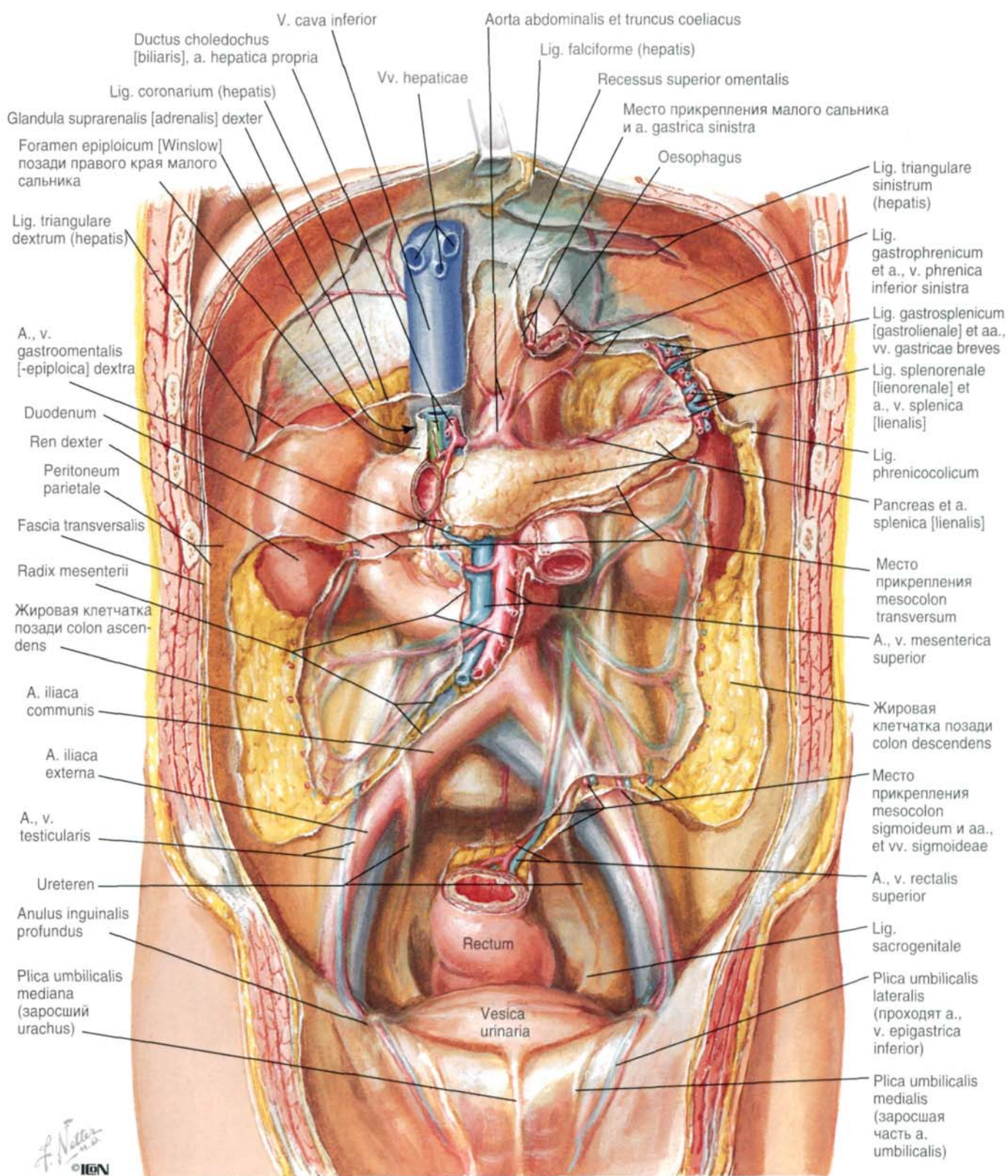


Рисунок 256

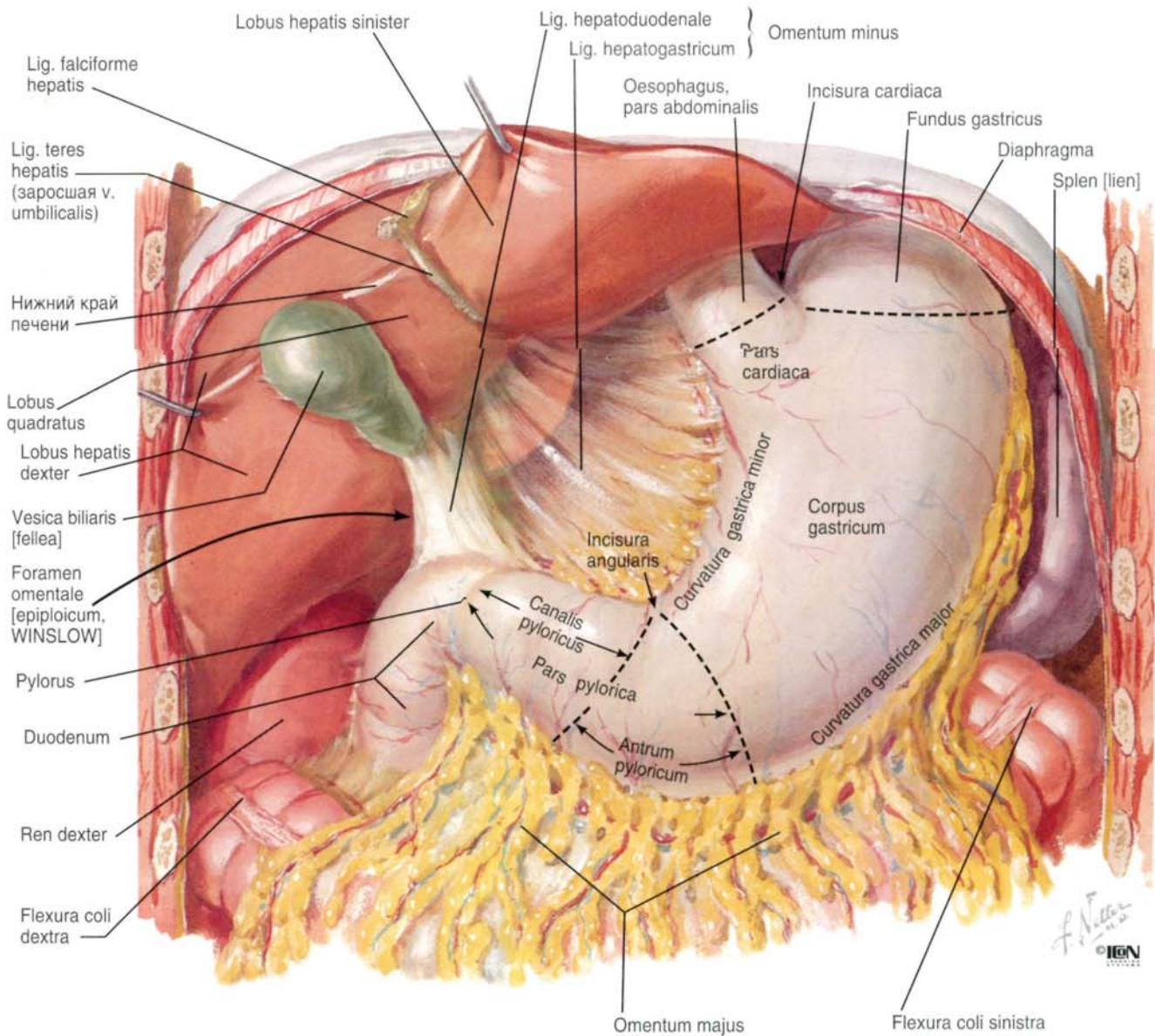


## Брюшина на задней стенке брюшной полости





# Желудок (*gaster [ventriculus]*)



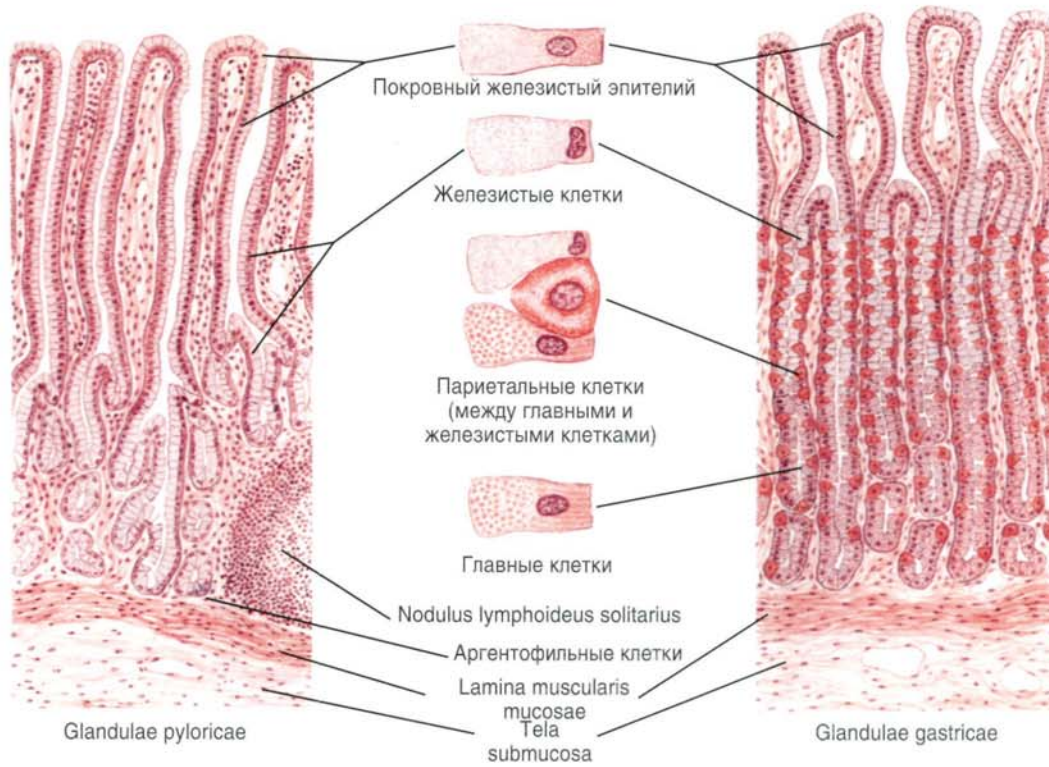
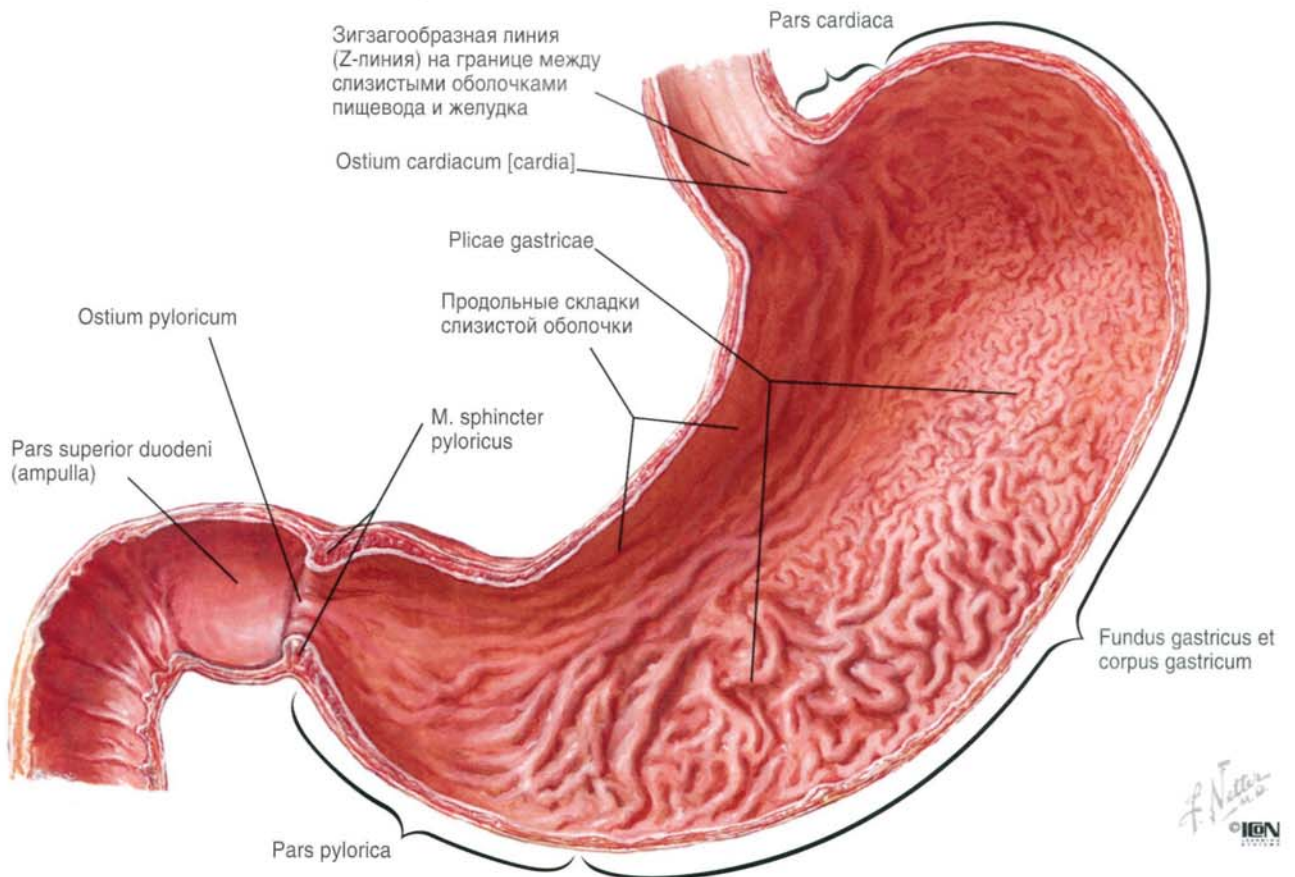
Варианты  
 позиции и  
 формы желудка  
 в зависимости  
 конституции  
 человека





# Слизистая оболочка желудка

См. также рис. 224





# Мышечная оболочка желудка

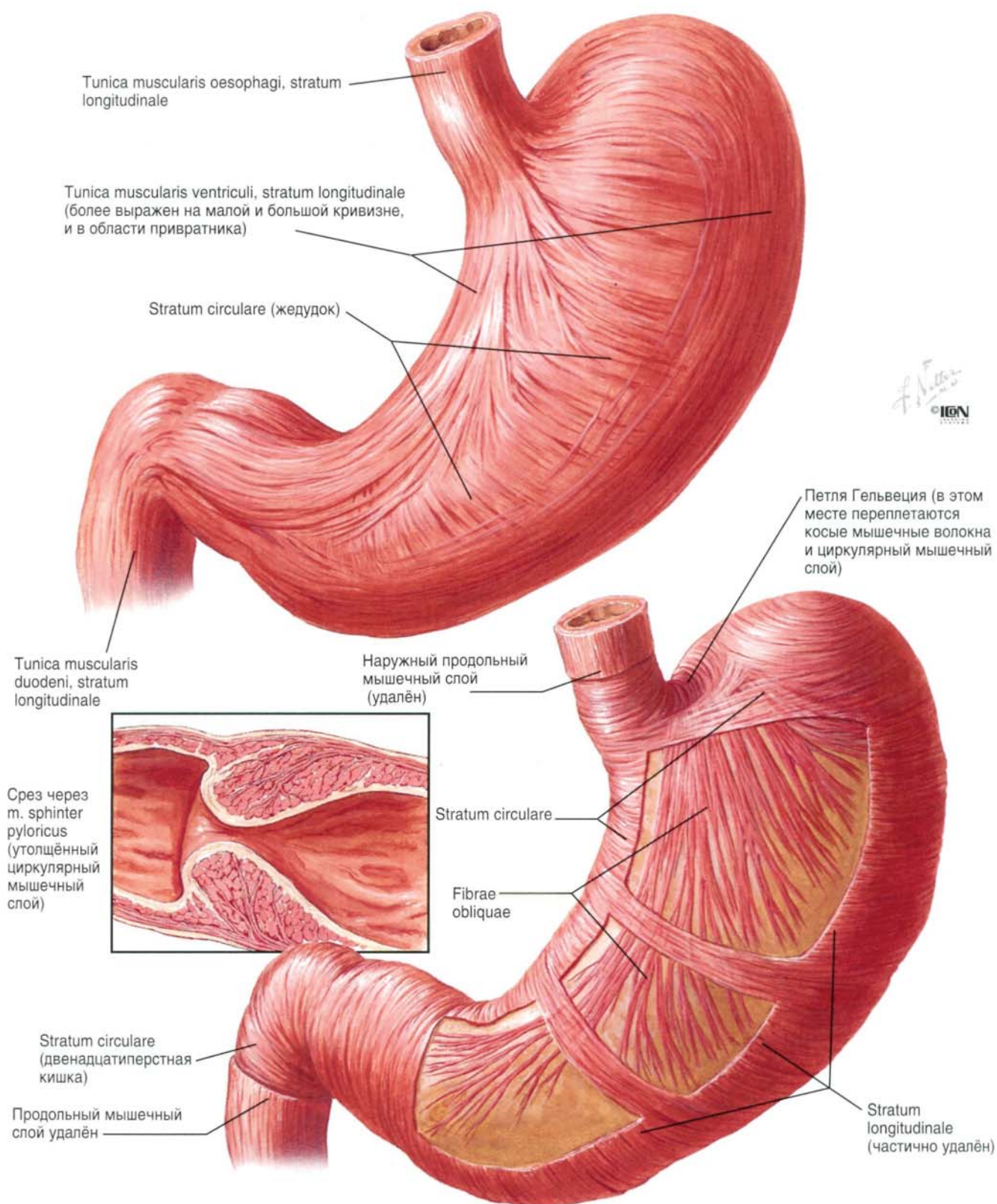
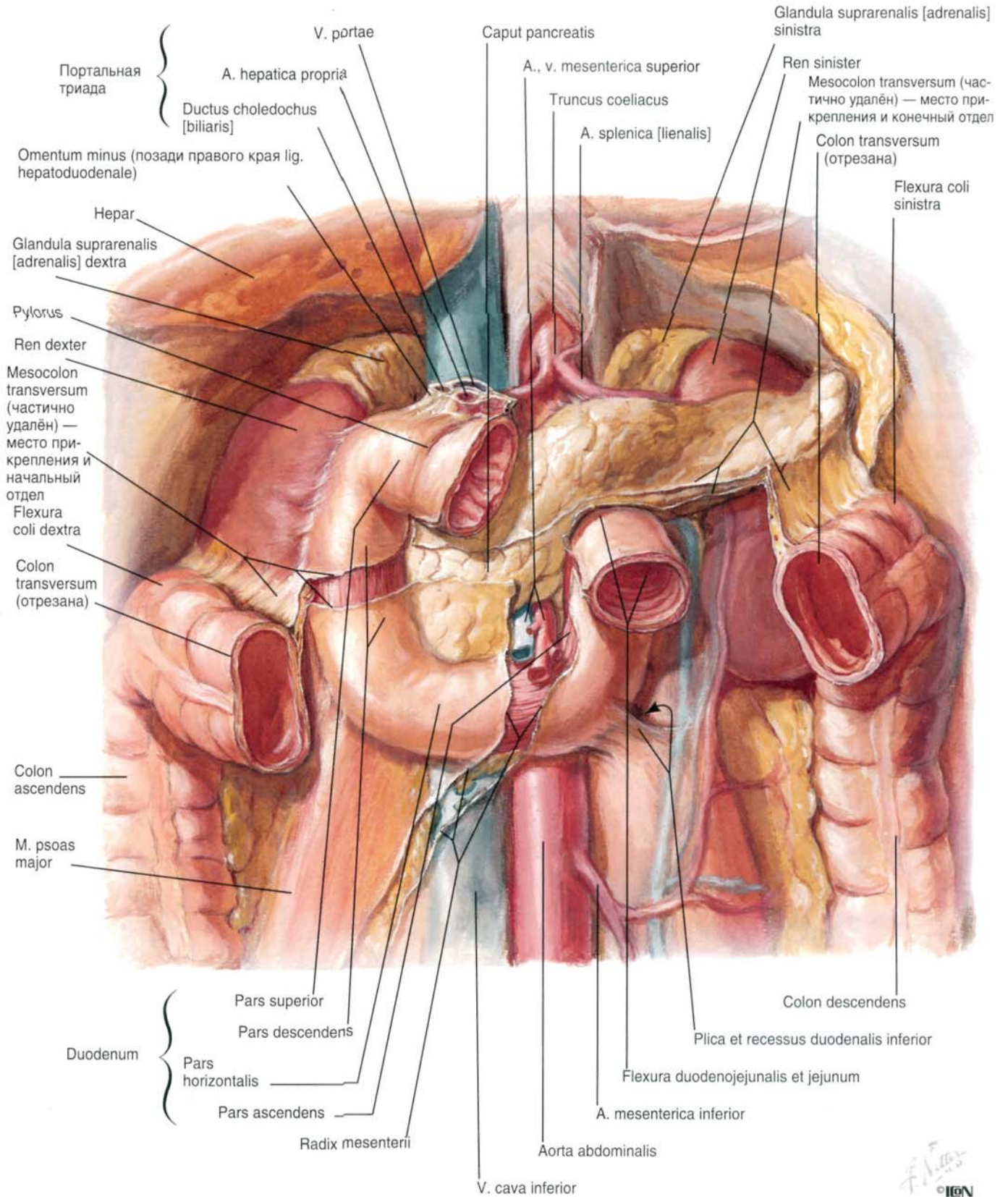


Рисунок 260



# Двенадцатиперстная кишка (duodenum)





# Двенадцатиперстная кишка (duodenum): оболочки

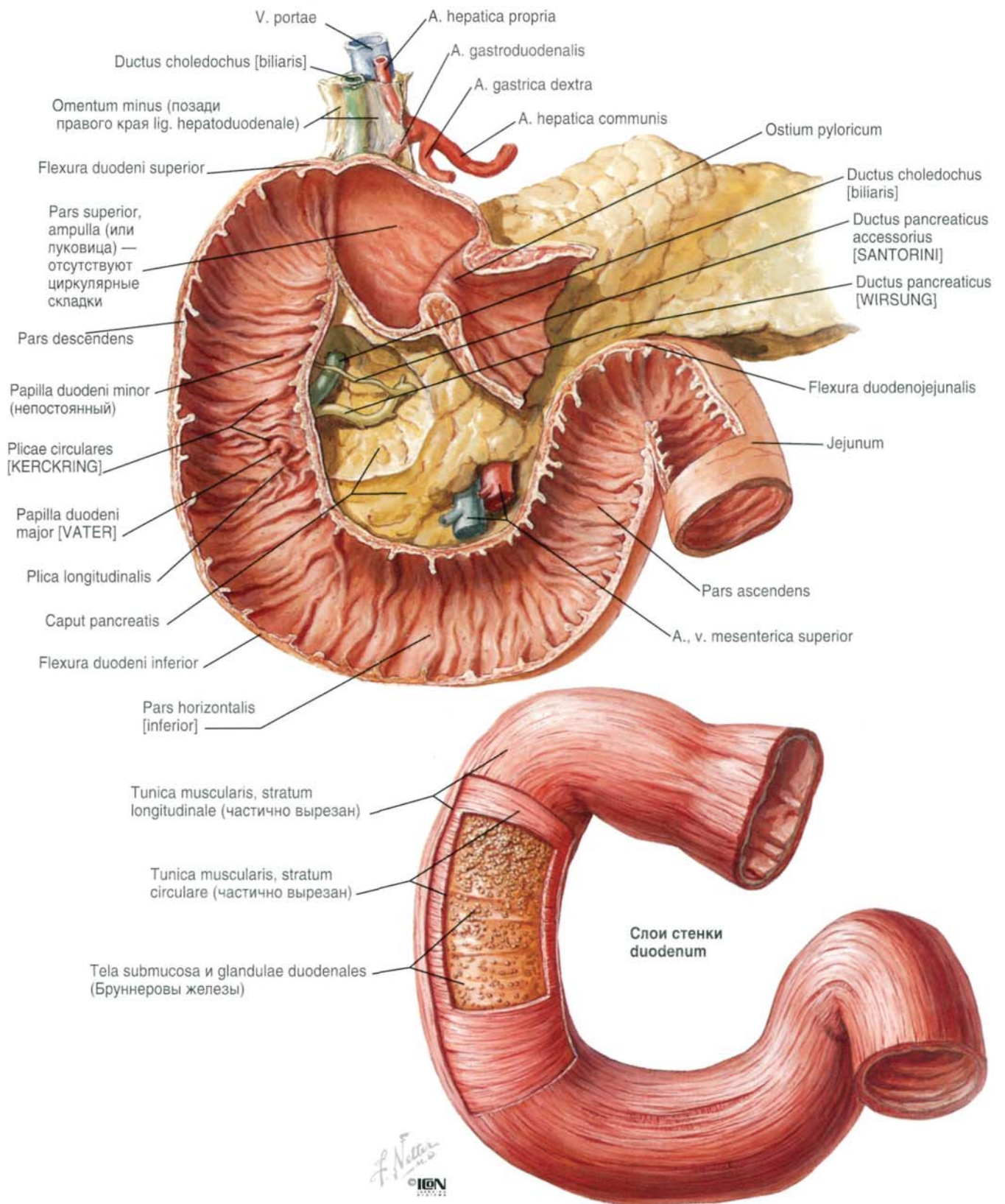
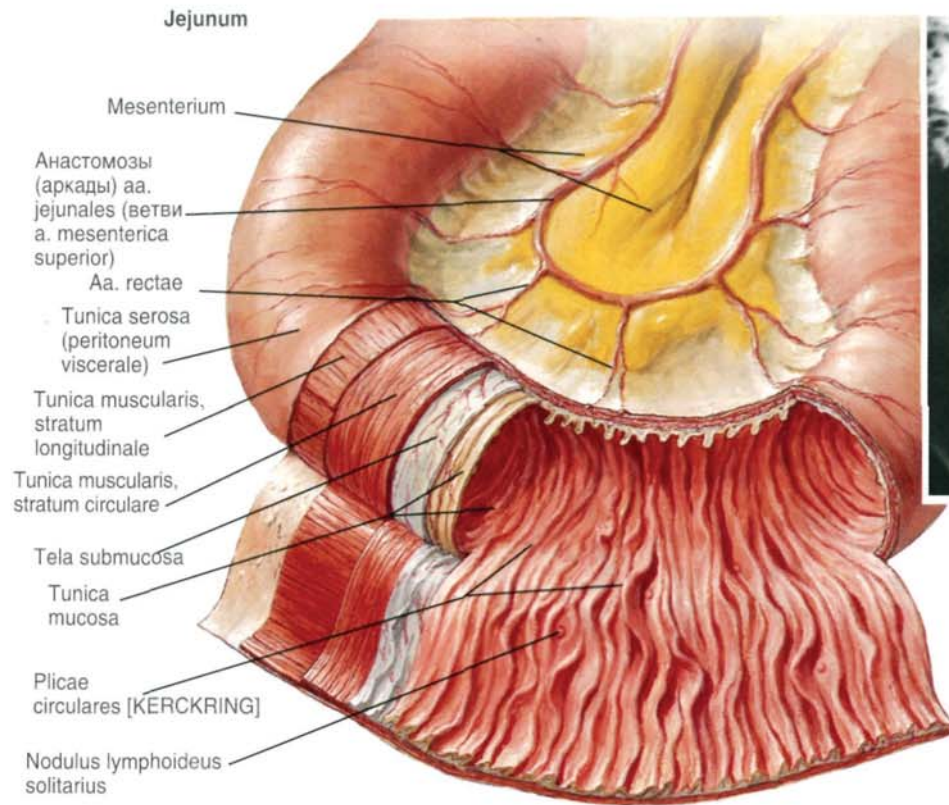


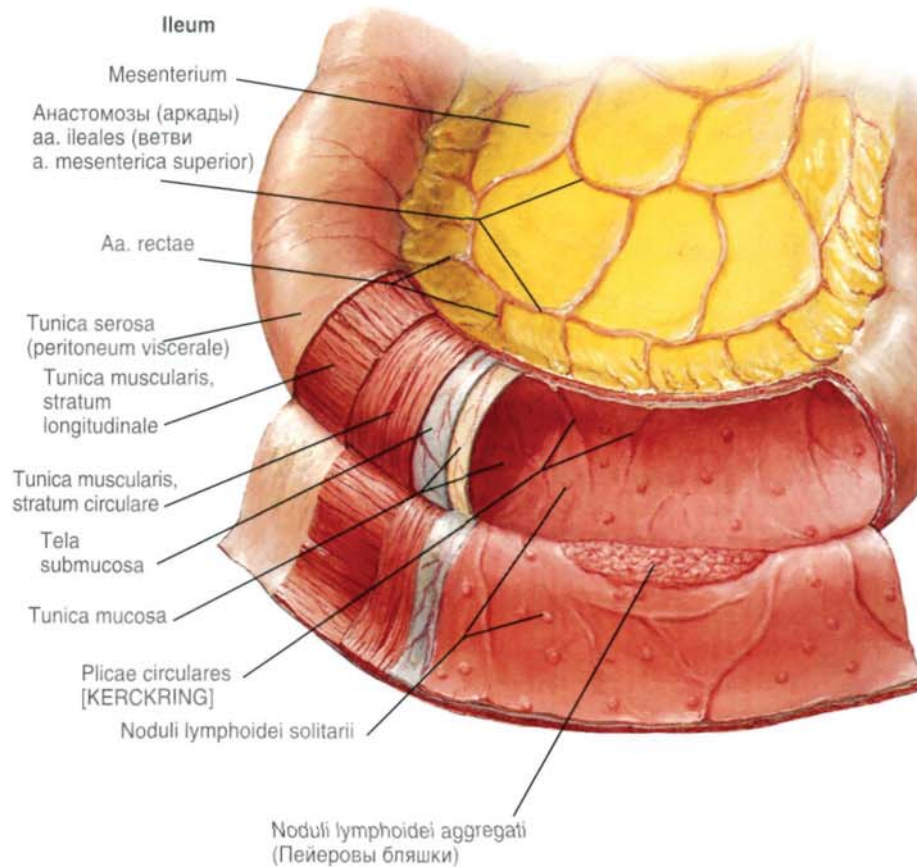
Рисунок 262



# Тонкая кишка (*intestinum tenue*)



Рентгенограмма — распределение бария в тощей кишке

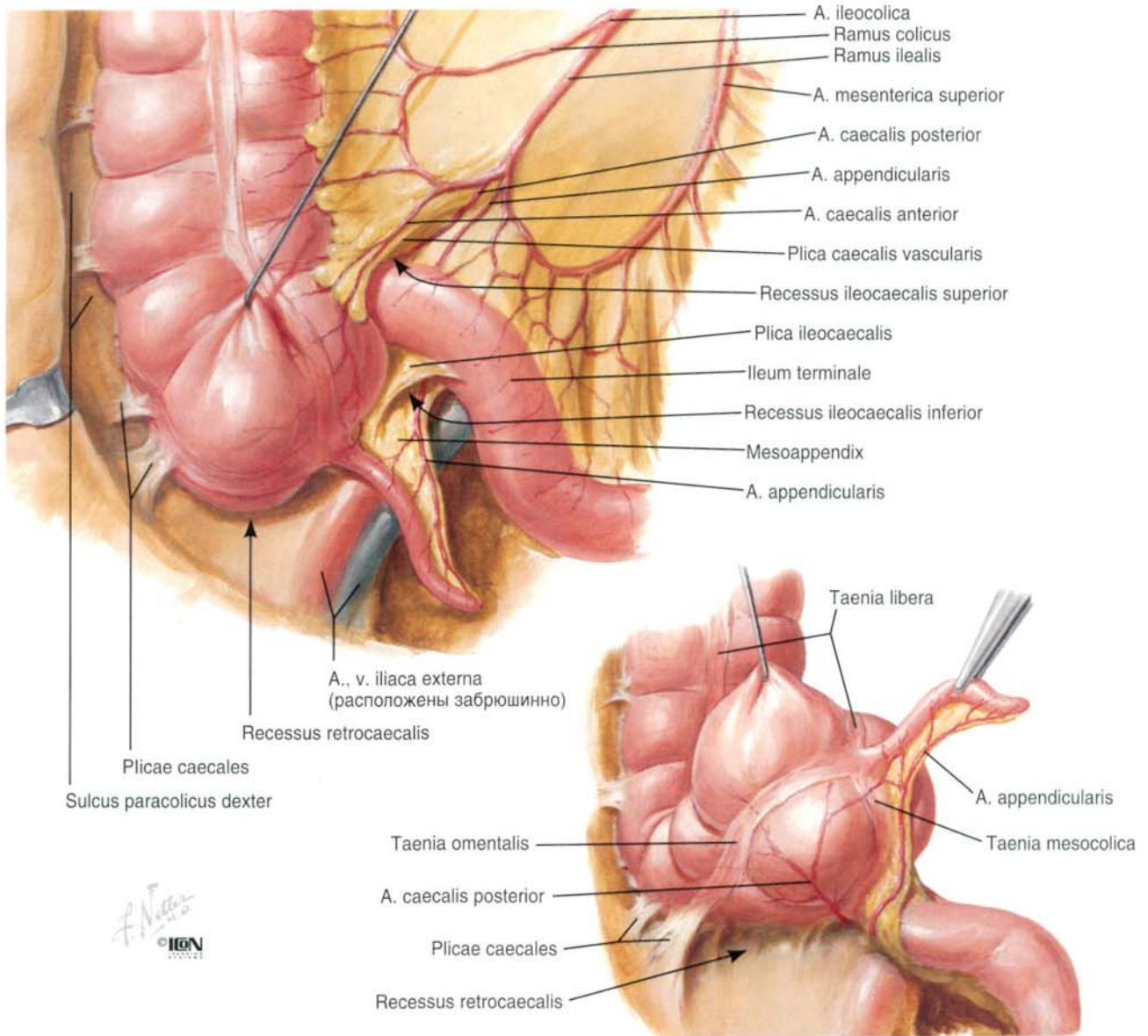


Рентгенограмма — распределение бария в подвздошной кишке

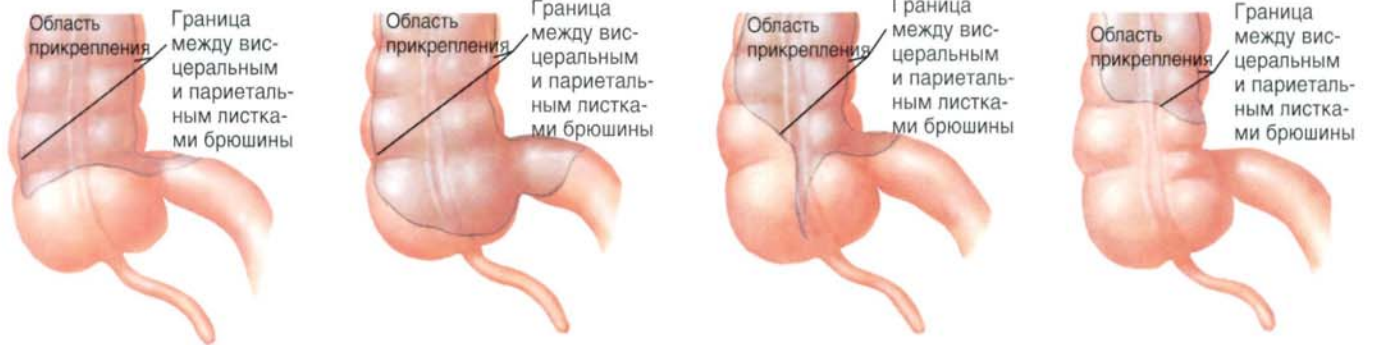
F. Klein  
© ION



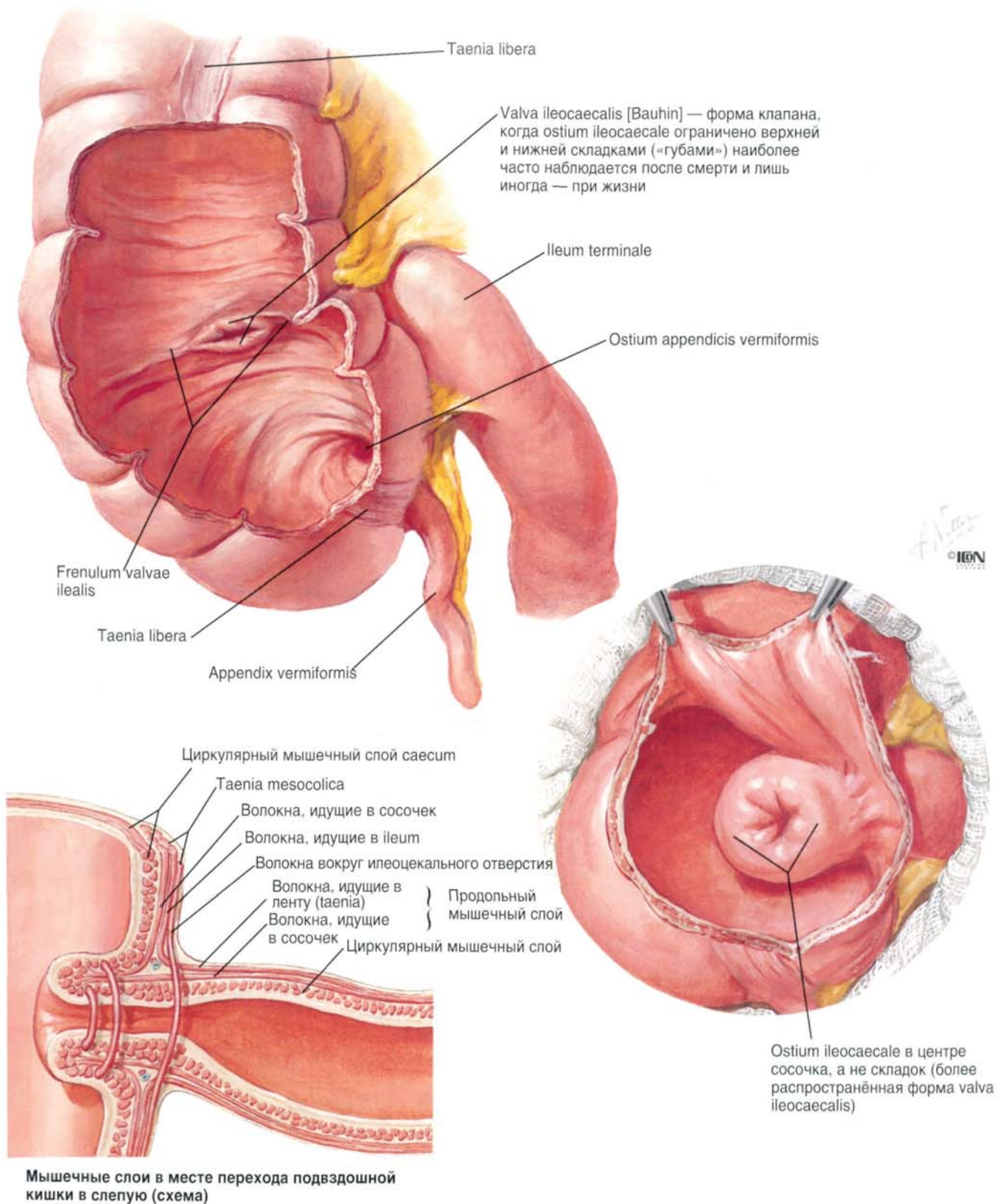
# Илеоцекальная область



## Варианты прикрепления слепой кишки к задней брюшной стенке

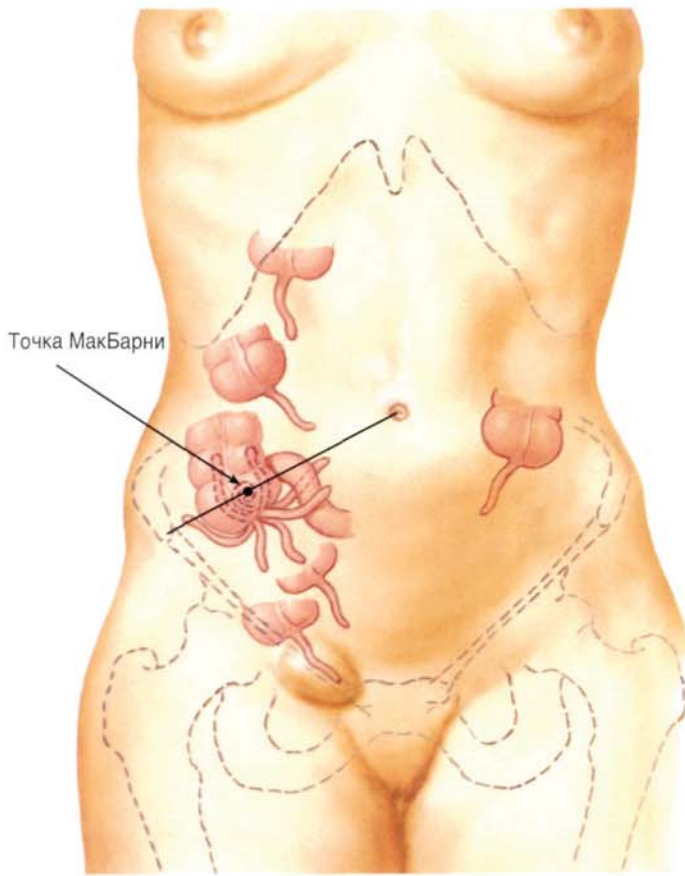


## Илеоцекальная область (продолжение)





# Червеобразный отросток (*appendix vermiformis*)

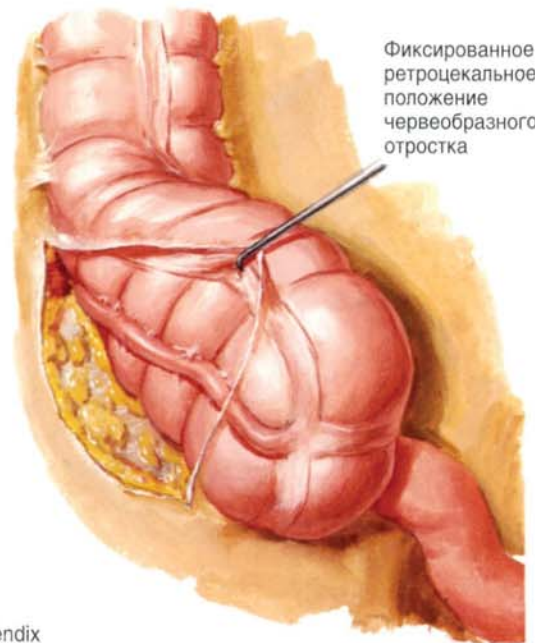


Точка МакБарни

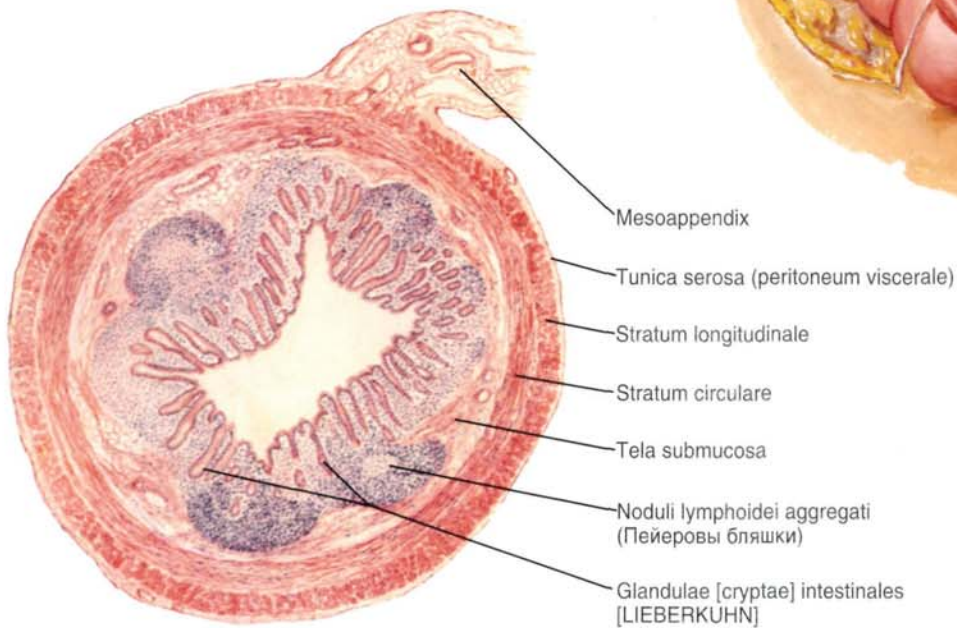
Варианты локализации червеобразного отростка



Рентгенограмма: барий в необычно длинном червеобразном отростке



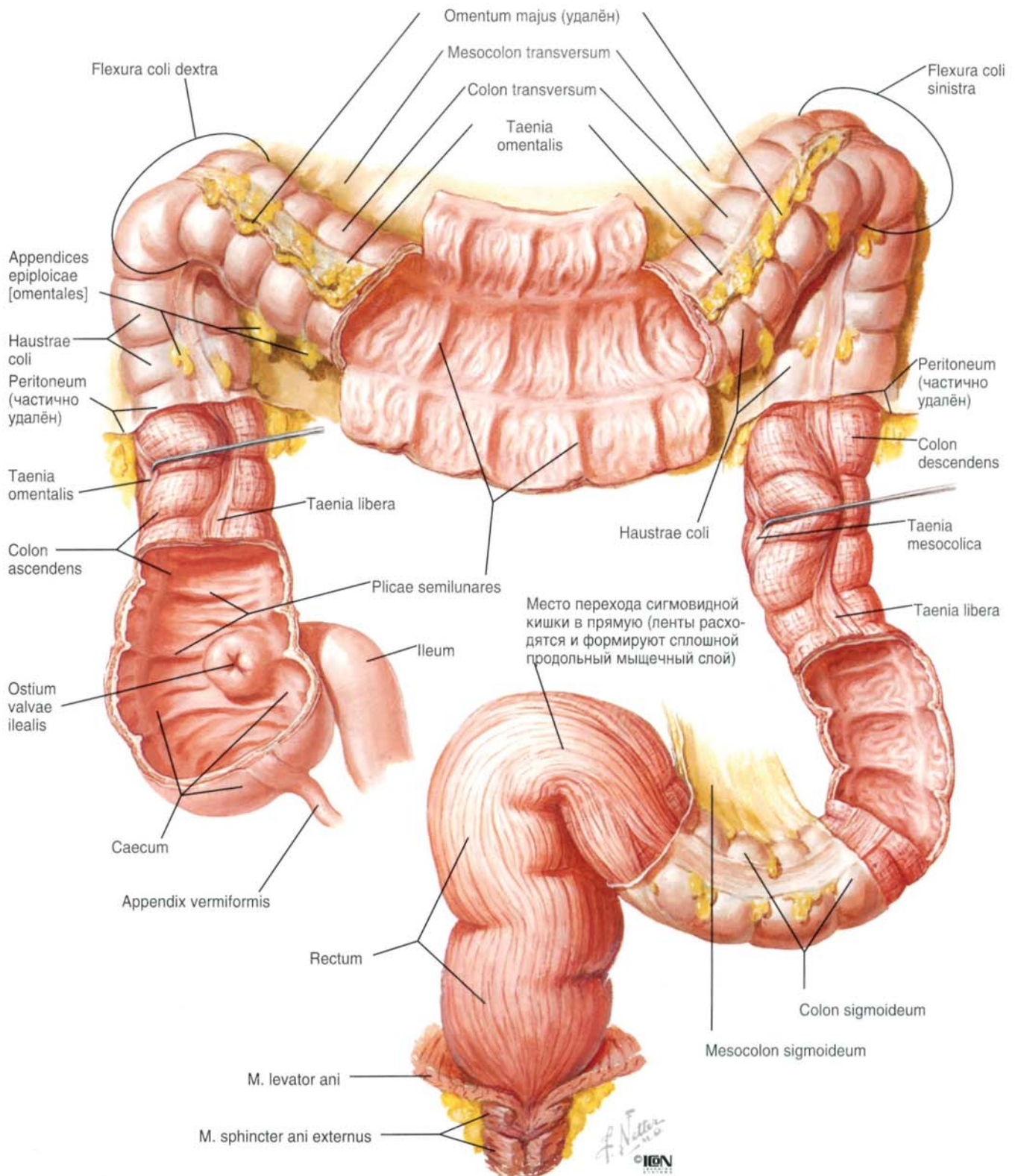
Фиксированное ретроцекальное положение червеобразного отростка



F. Netter M.D.  
© IGM

# Толстая кишка (*intestinum crasum*): слизистая и мышечная оболочки

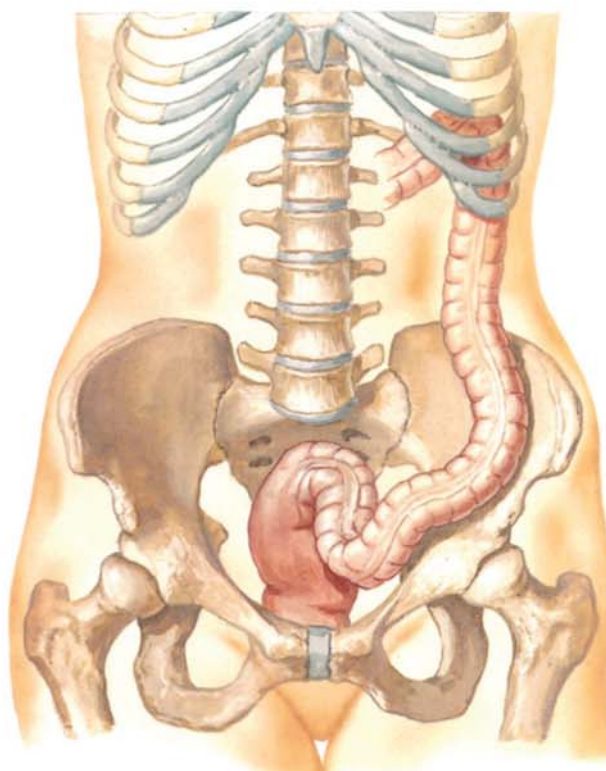
См. также рис. 363–368



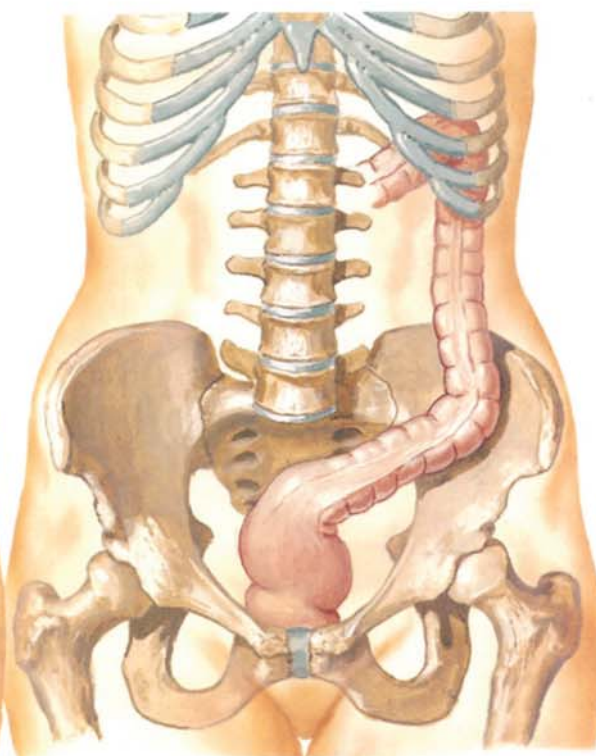


# Сигмовидная кишка (*colon sigmoideum*): варианты положения

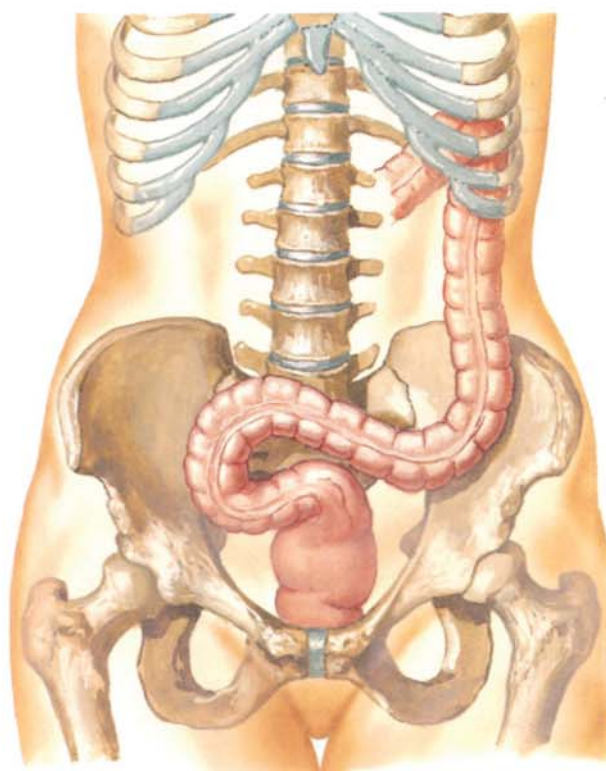
См. также рис. 337, 338, 363–366



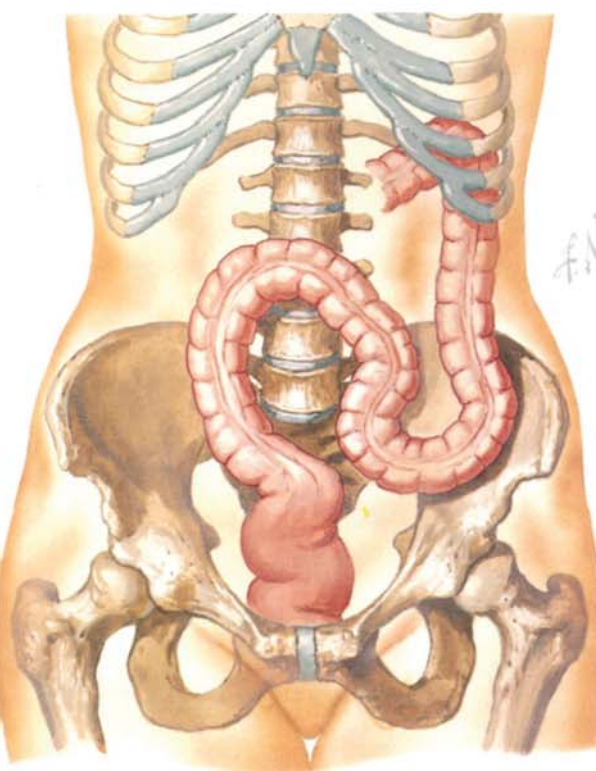
Типичное положение



Короткая, косо идущая в полости таза



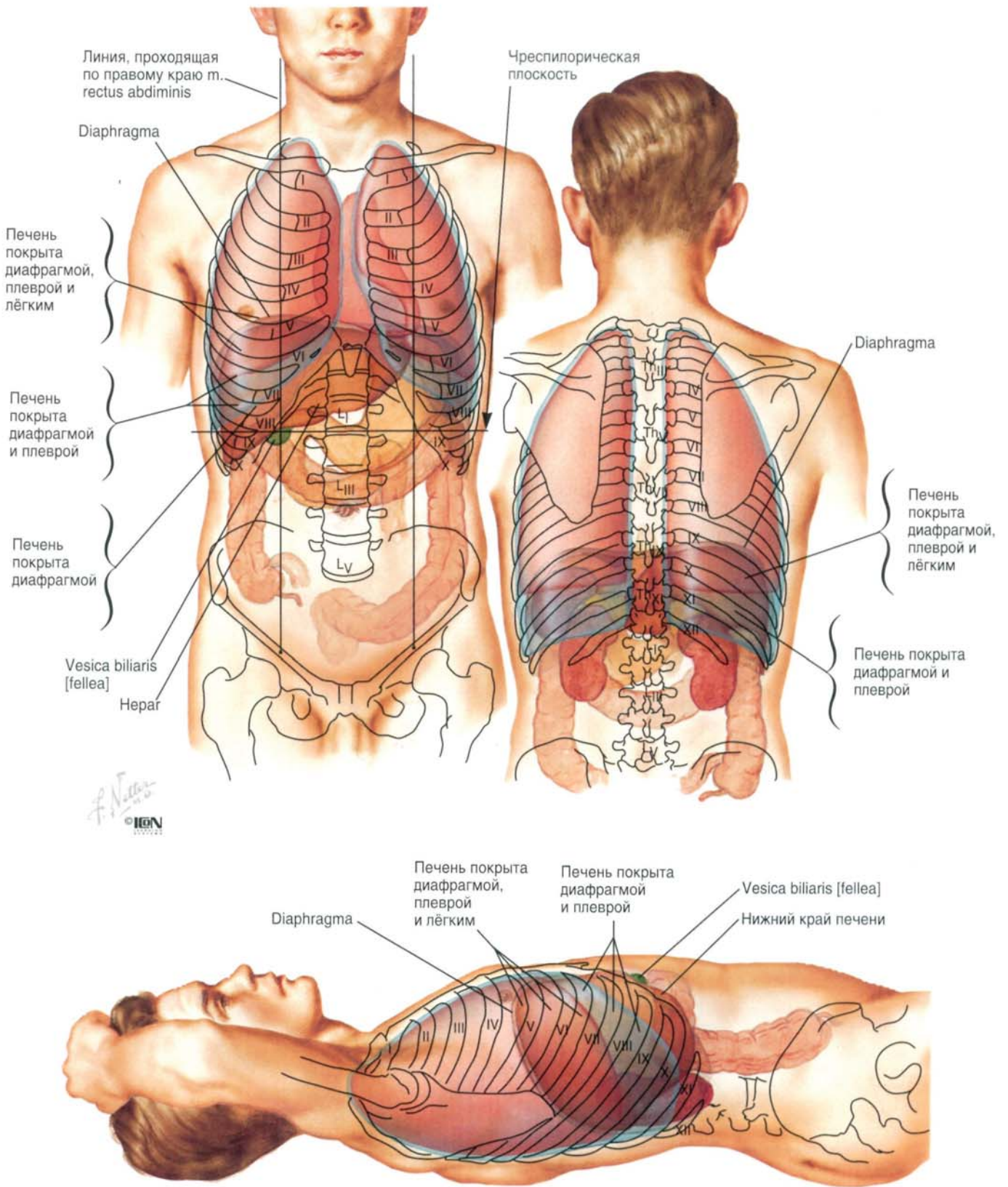
В виде петли смещена вправо



В виде восходящей в брюшную полость петли



# Печень (hepar): топография





# Печень (hepar): поверхности

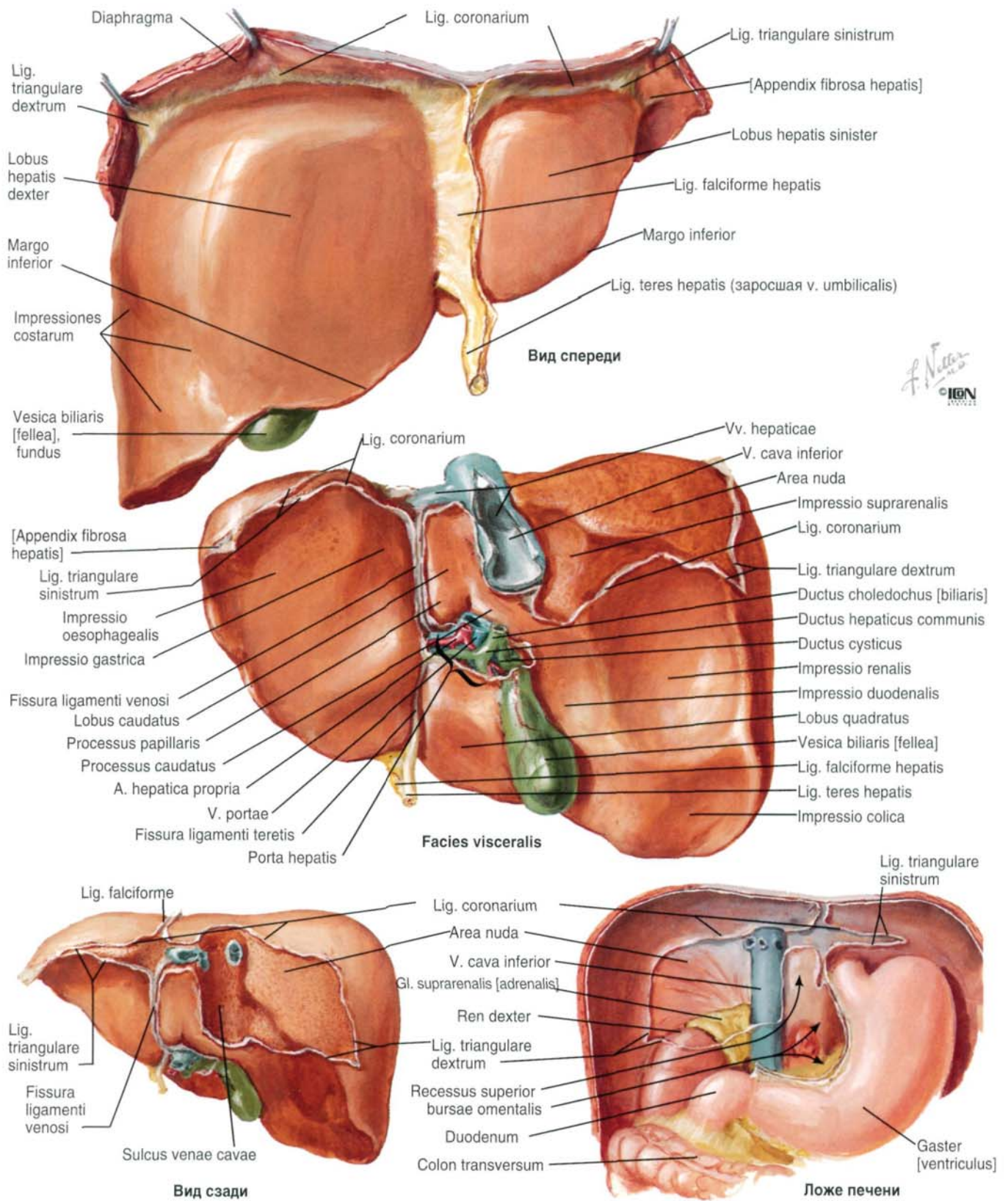
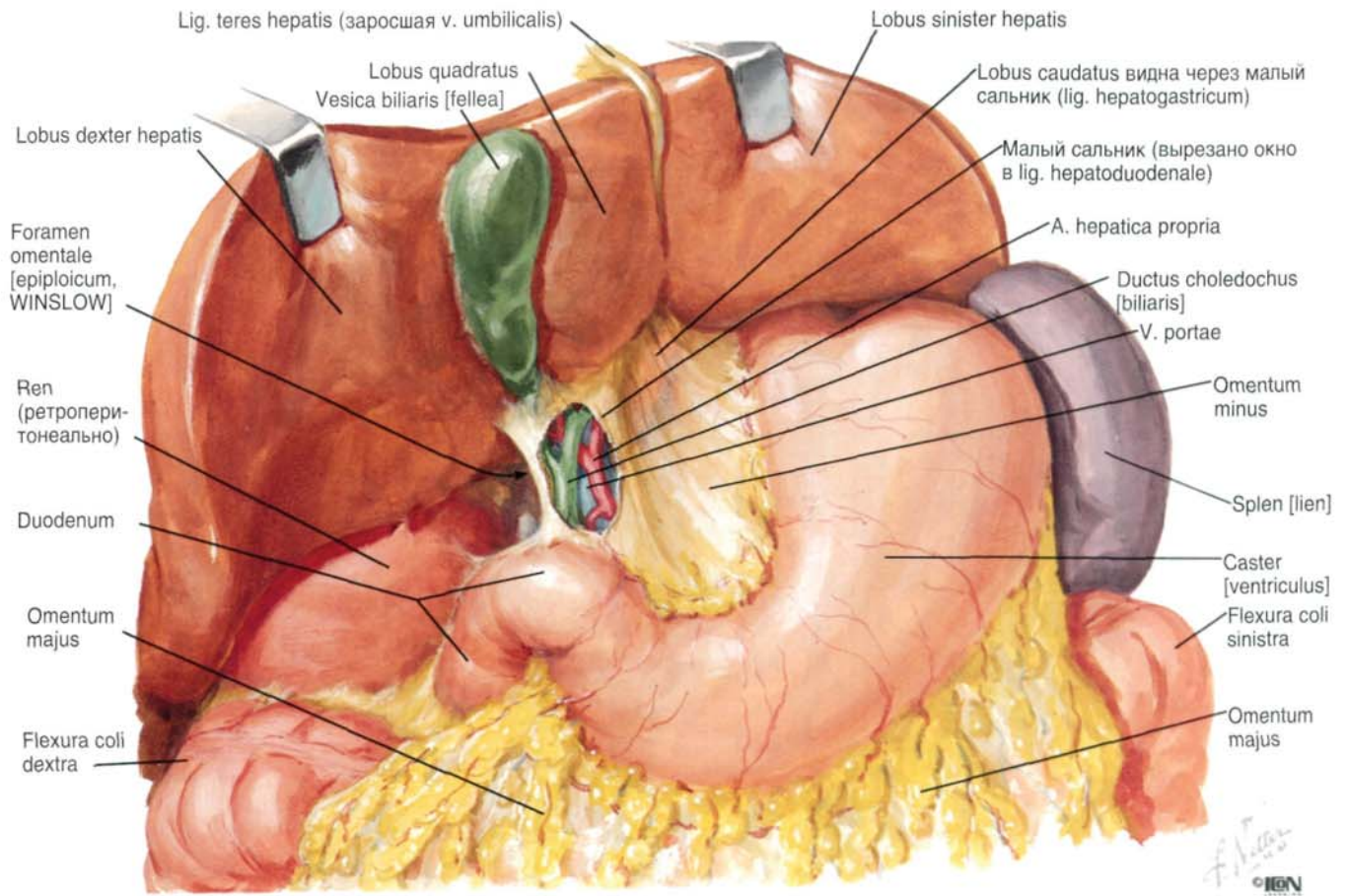


Рисунок 270



# Печень (hepar): варианты формы



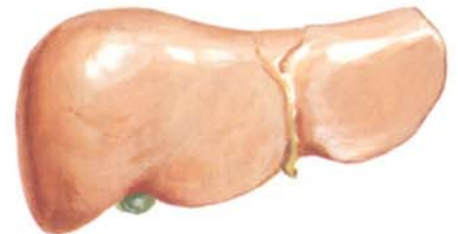
## Варианты формы печени



Очень маленькая левая доля, глубокие рёберные вдавления



Полная атрофия левой доли (сдавление левой воротной вены)



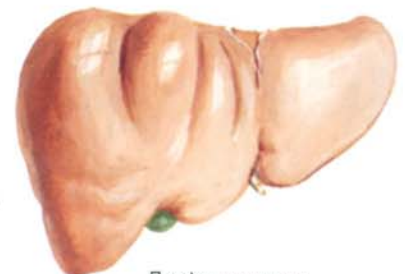
Поперечная «седловидная» печень, относительно крупная левая доля



«Язычковый» отросток на правой доле



Очень глубокое почечное вдавление



Диафрагмальные вдавления



# Доли и сегменты печени: распределение сосудов и протоков

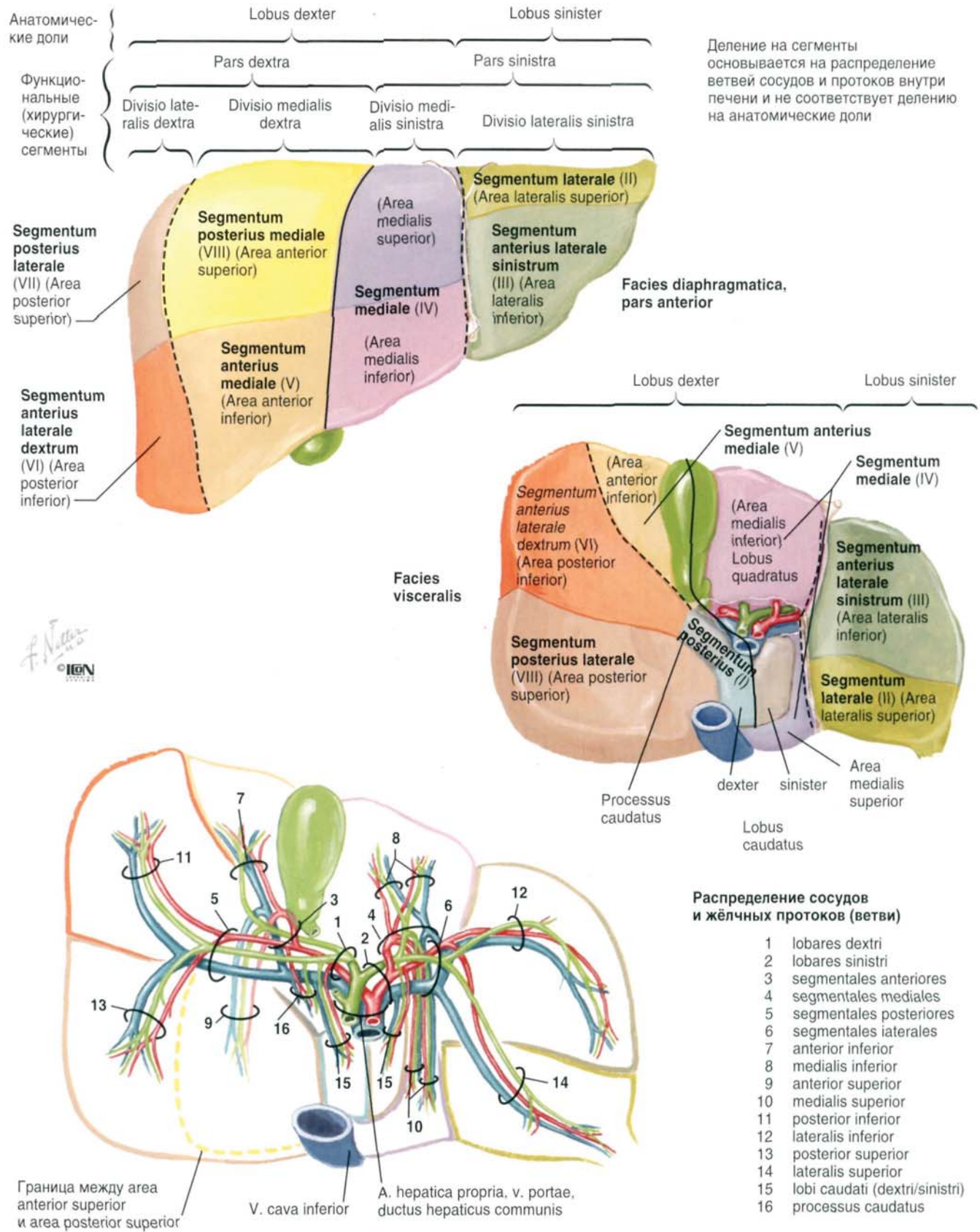
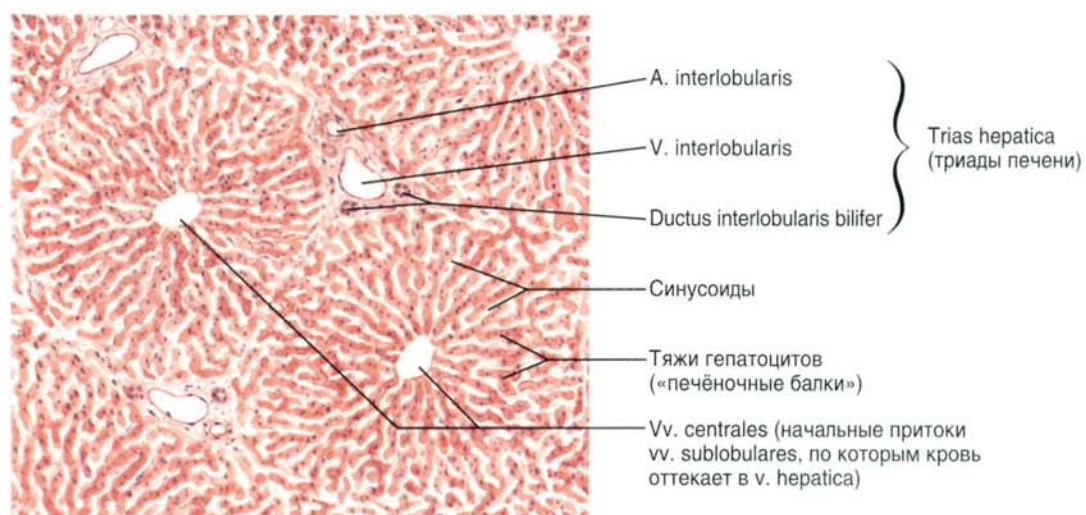
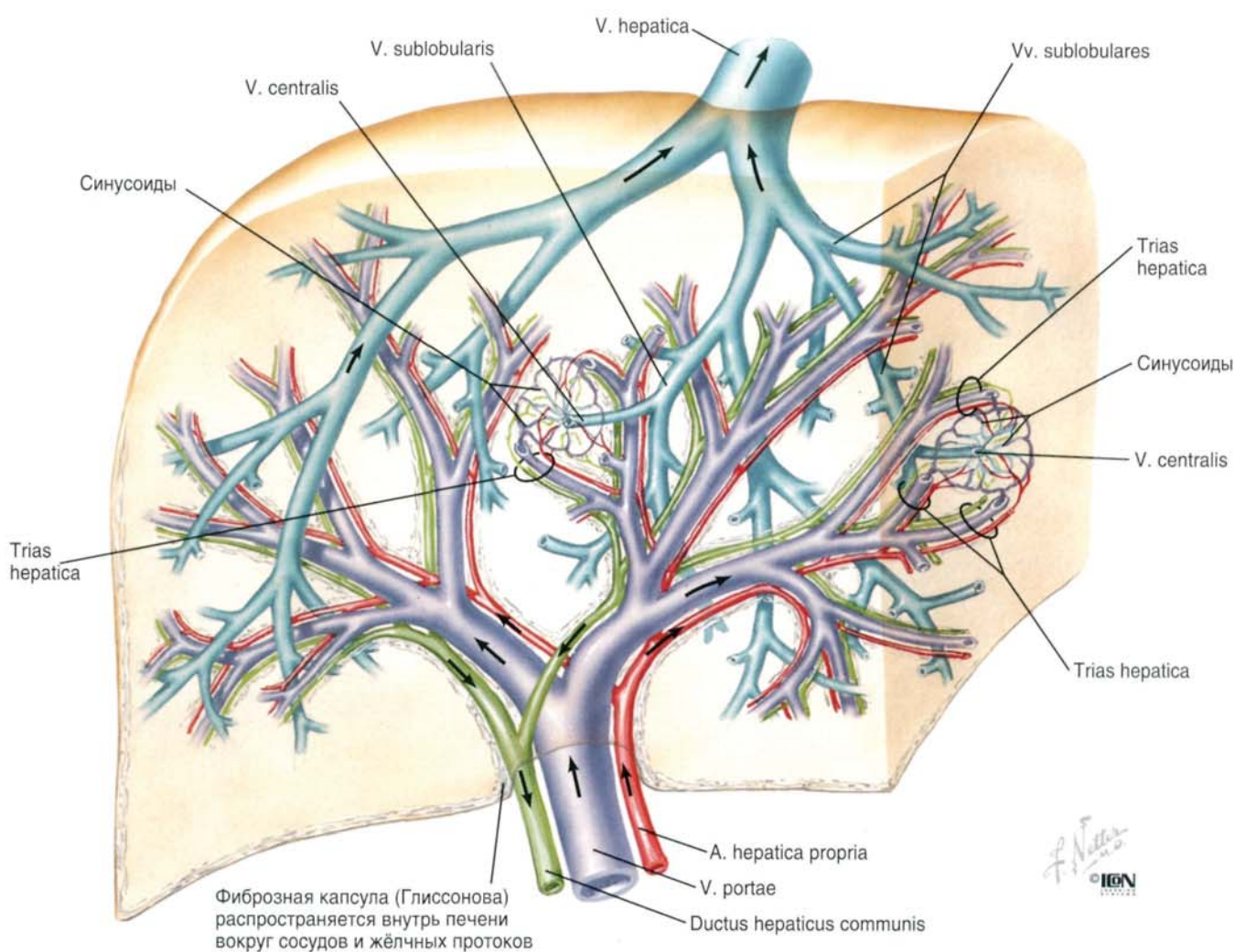


Рисунок 272

# Внутрипечёночные сосуды и протоки



Дольчатое строение печени



# Строение печени: схема

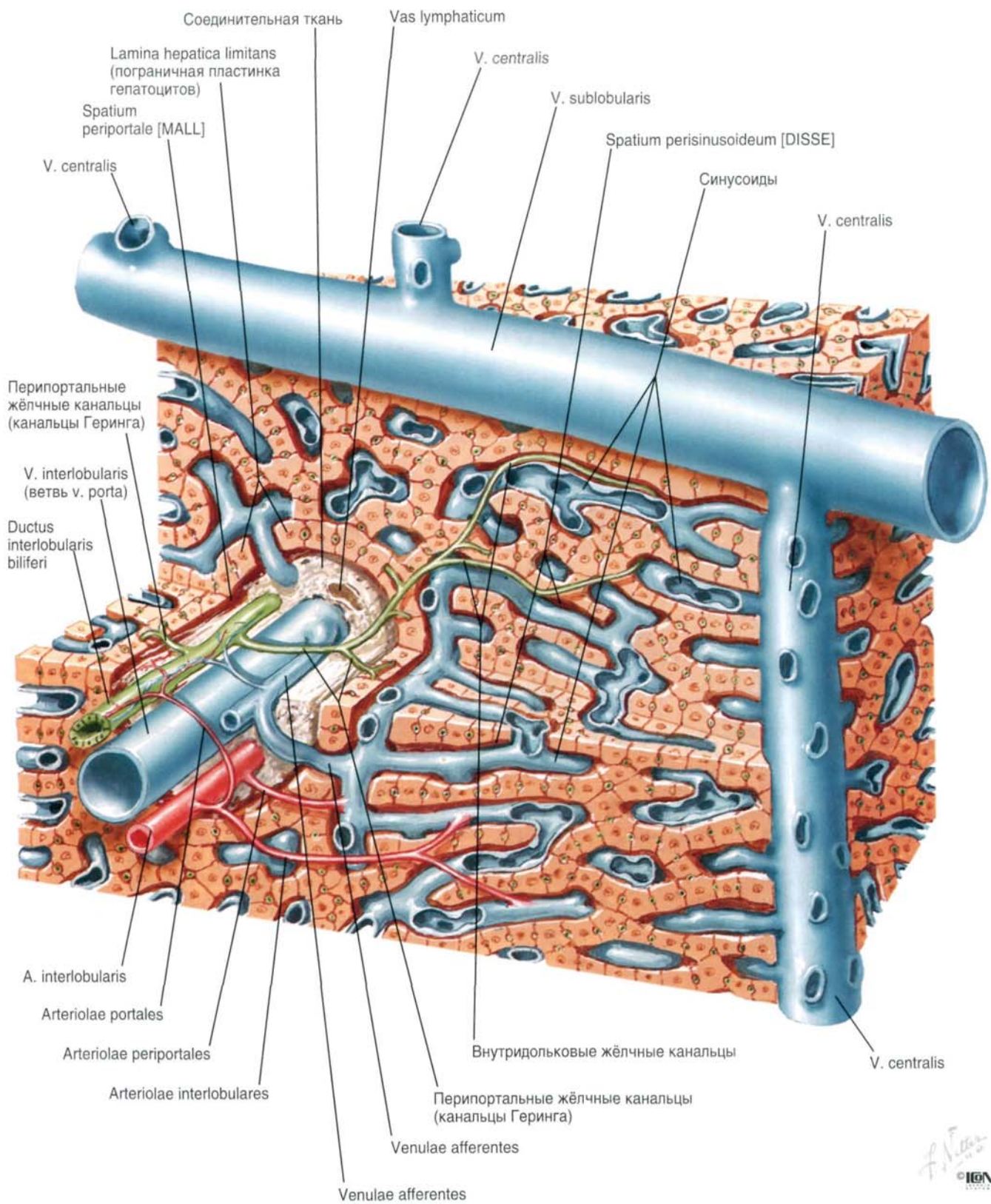
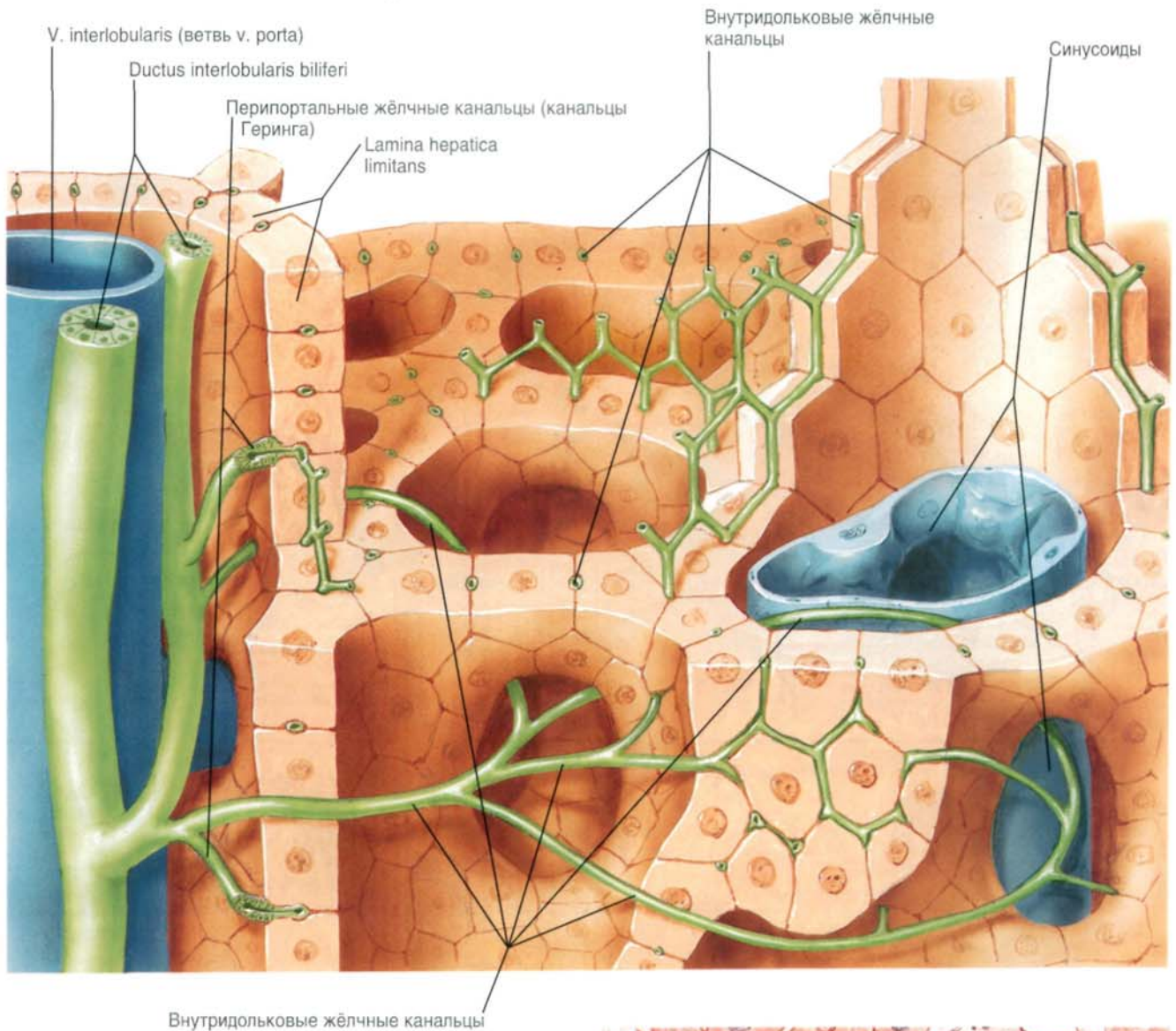


Рисунок 274

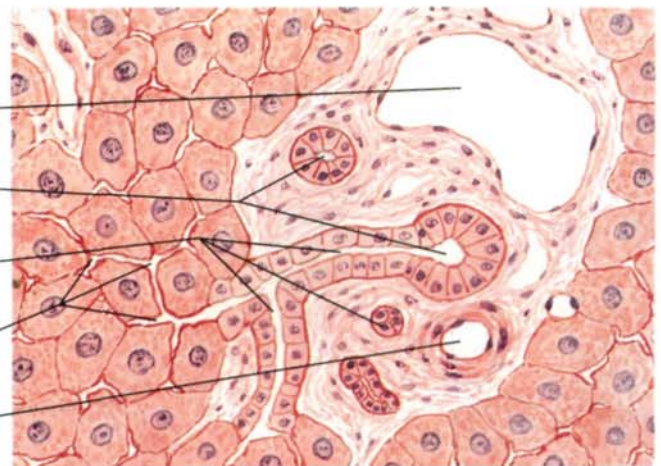


# Внутрипечёночная желчевыделительная система: схема



На схеме внутридольковые желчные каналцы показаны в виде трубочек, имеющих собственную стенку, однако, сеть канальцев образуется в результате смыкания желчных полюсов гепатоцитов, то есть стенку канальцев образуют плазматические мембраны гепатоцитов

V. interlobularis (ветвь v. porta)  
 Ductus interlobulares biliferi  
 Перипортальные желчные каналцы (каналцы Геринга)  
 Внутридольковые желчные каналцы  
 A. interlobularis



Микроскопическая картина печени (малое увеличение)



# Жёлчный пузырь и внепечёночные жёлчные протоки

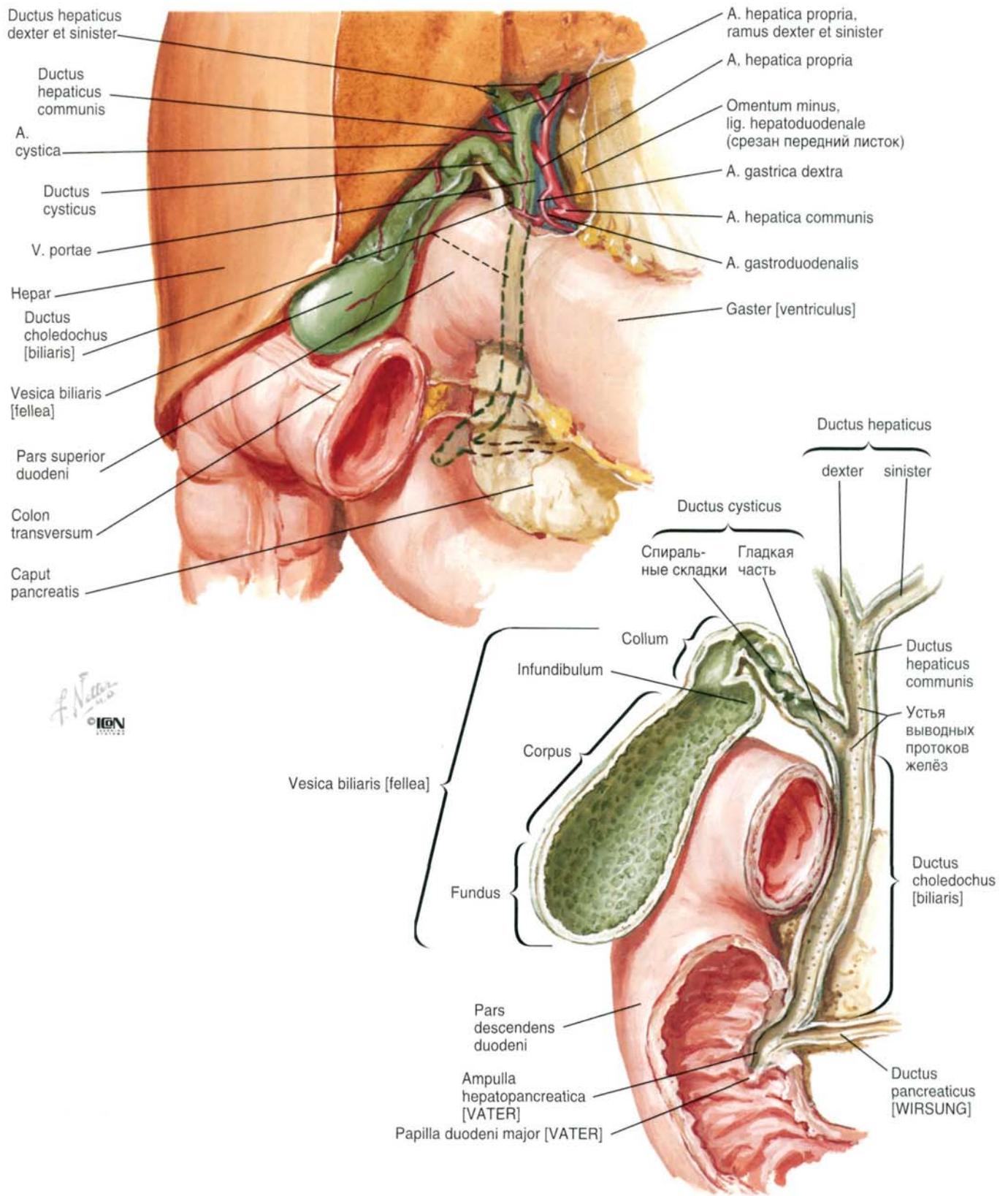
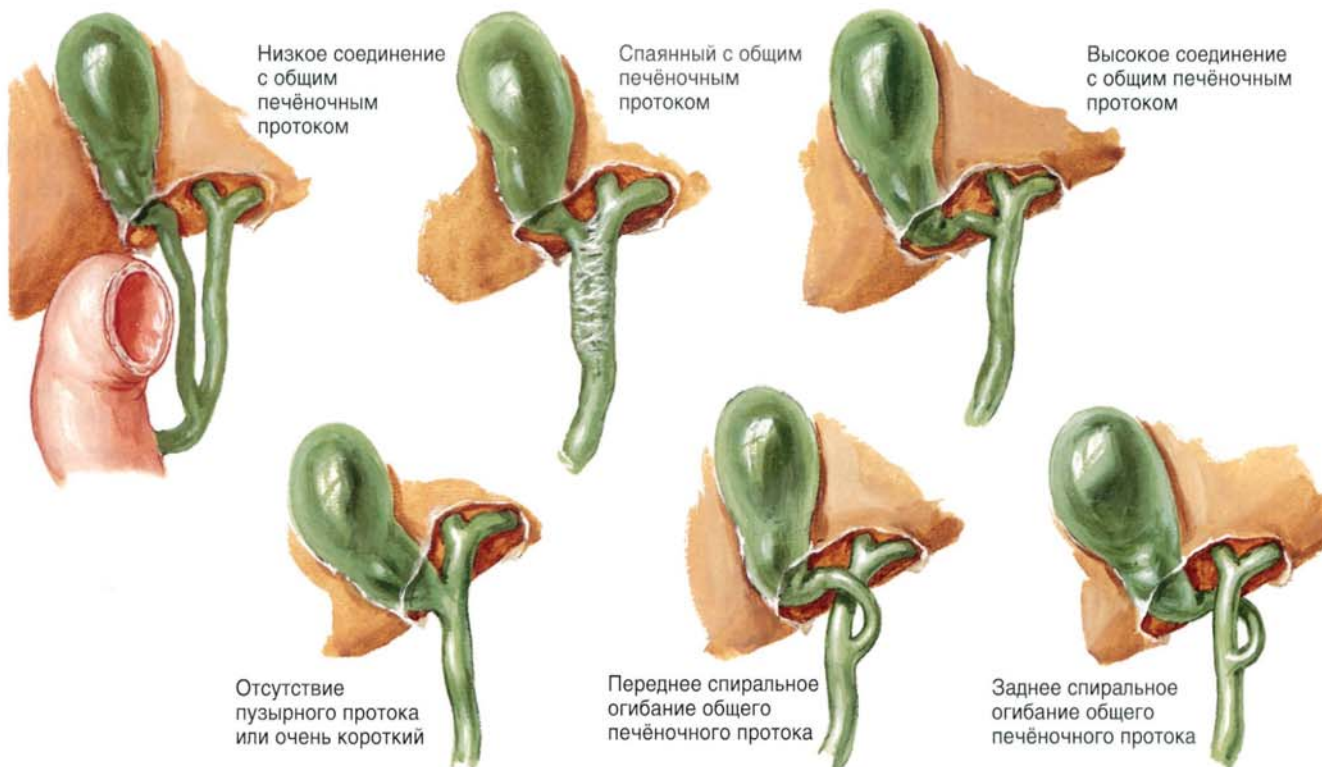


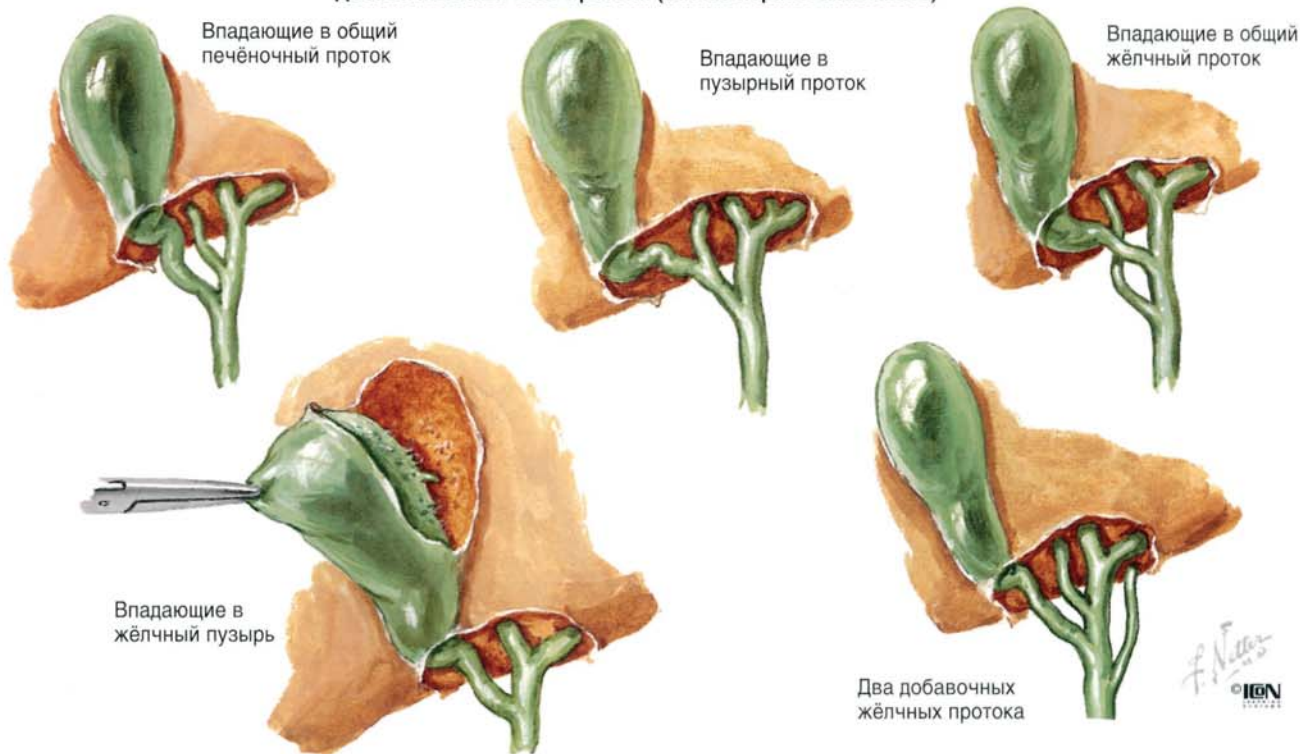
Рисунок 276

# Варианты строения жёлчного пузыря и протоков

## Варианты строения пузырного протока

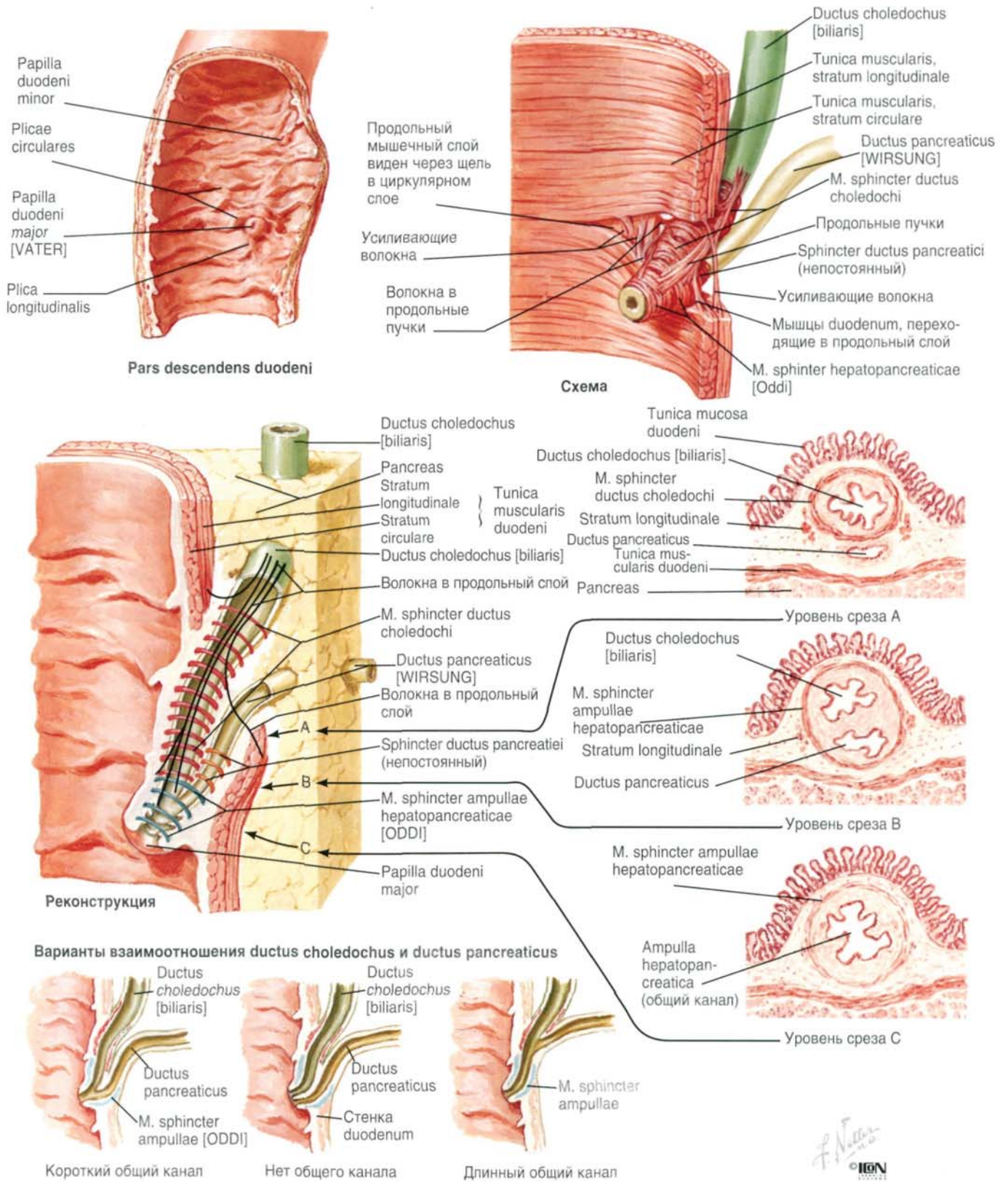


## Добавочные жёлчные протоки (ductus hepatici abberantes)



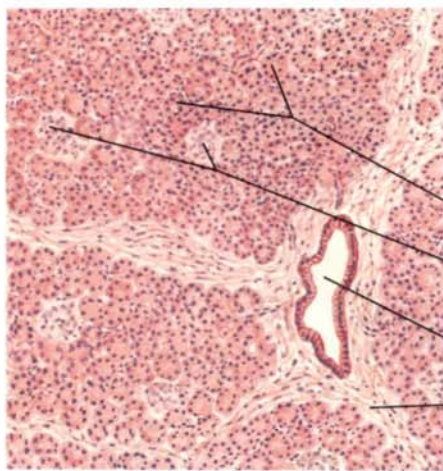
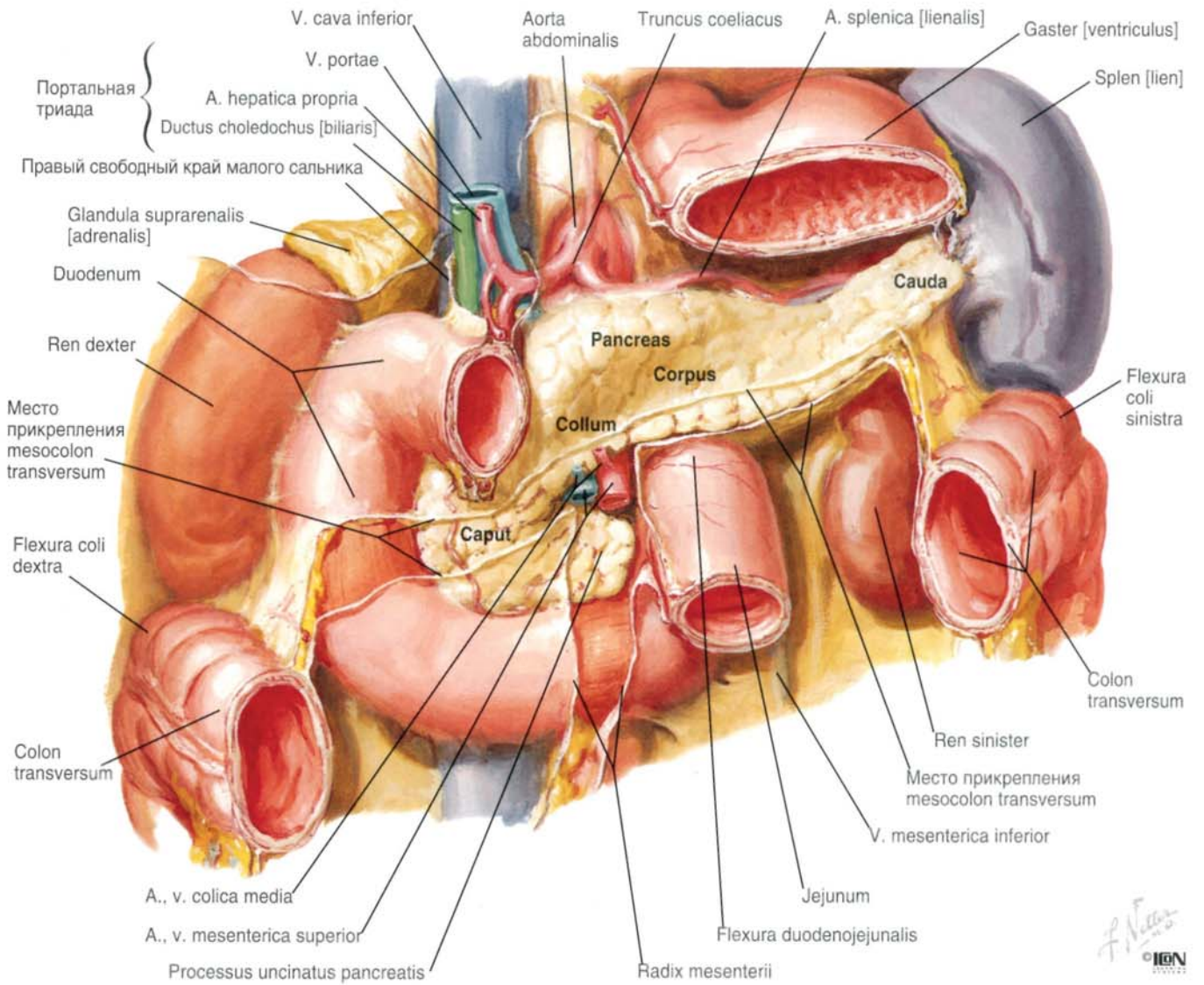


# Соединение общего жёлчного протока с duodenum



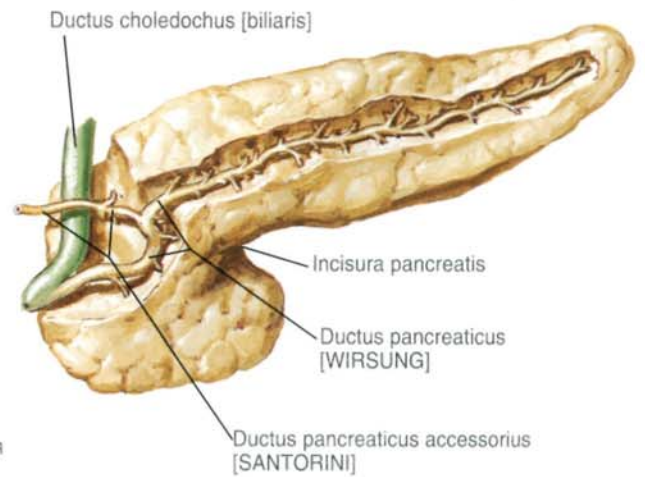


# Поджелудочная железа (pancreas)



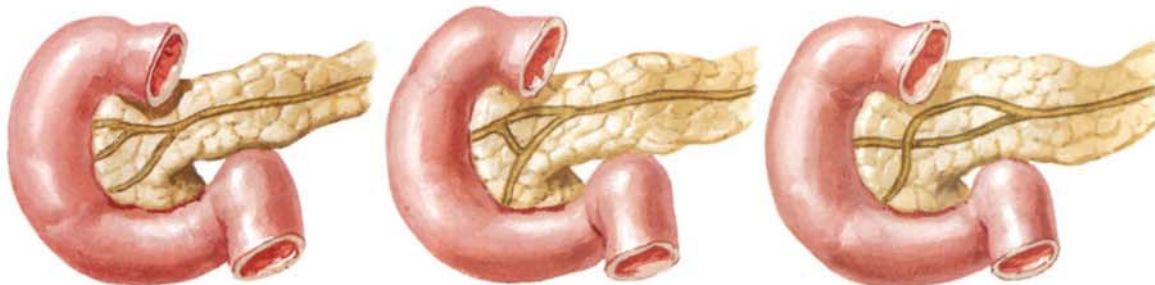
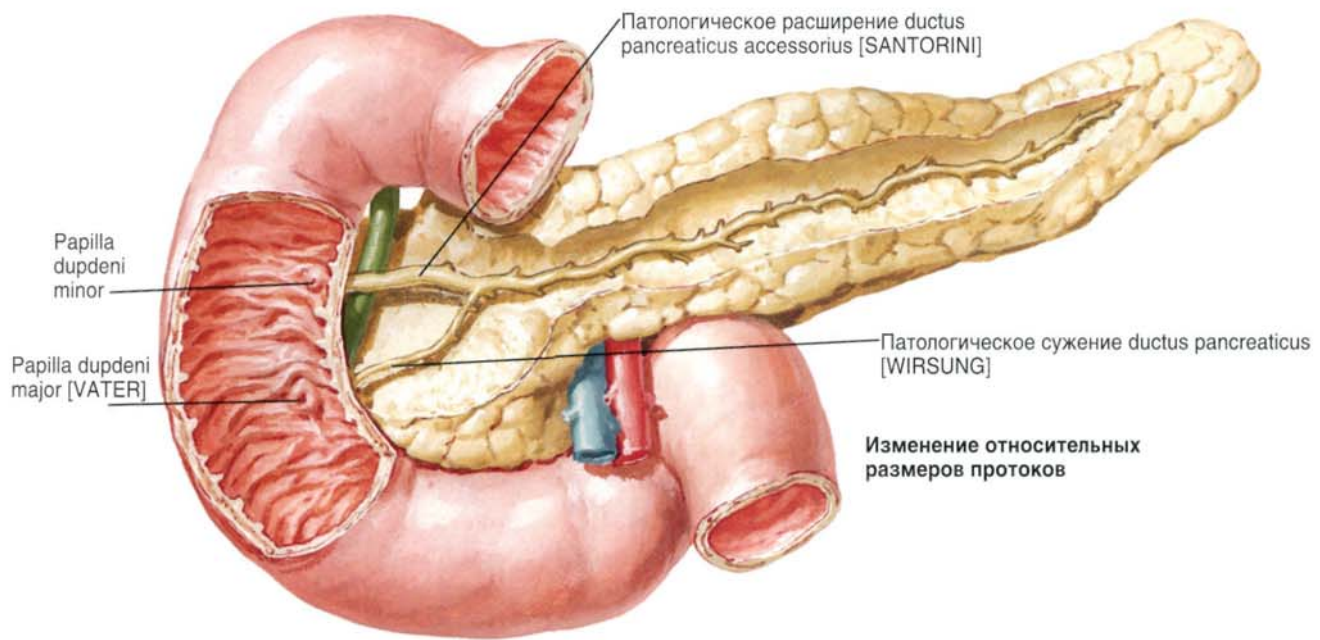
**Микроскопическая картина**

- Acini
- Островки Лангерханса
- Ductus interlobularis
- Междольковая соединительнотканная перегородка





# Варанты строения протока поджелудочной железы



Удвоение ductus pancreaticus accessorius [SANTORINI]

Анастомоз между протоками

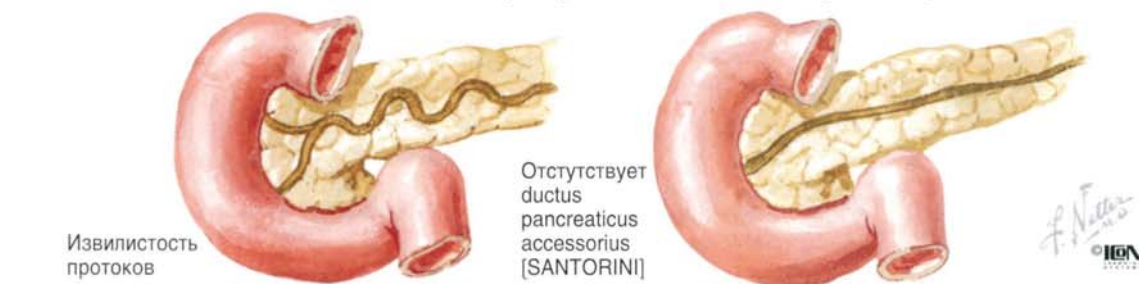
Перекрёст протоков



Двойной перекрёст протоков

Между протоками поджелудочной железы отсутствуют соединения

Удвоение ductus pancreaticus [WIRUNG]

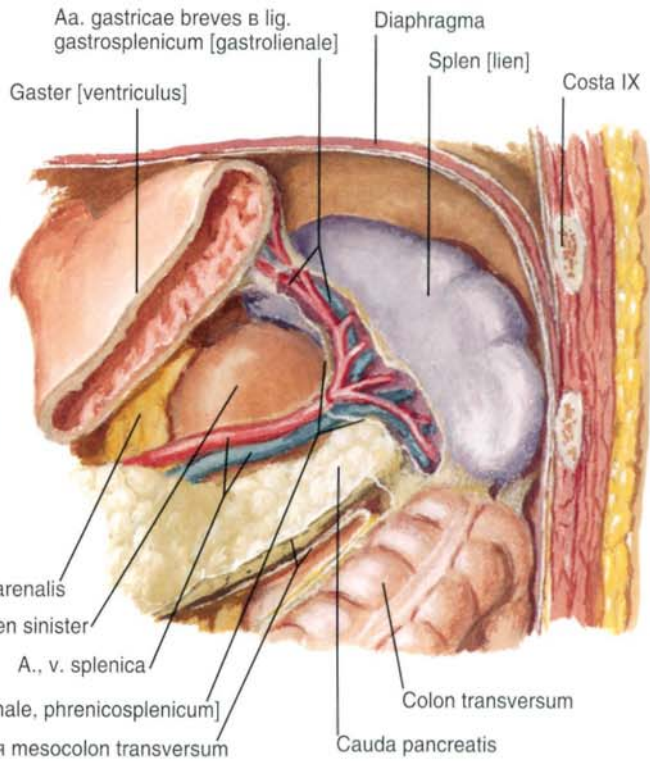
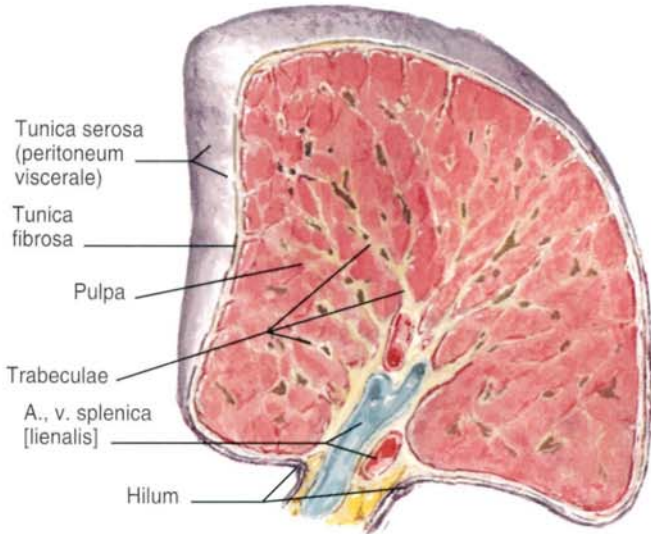
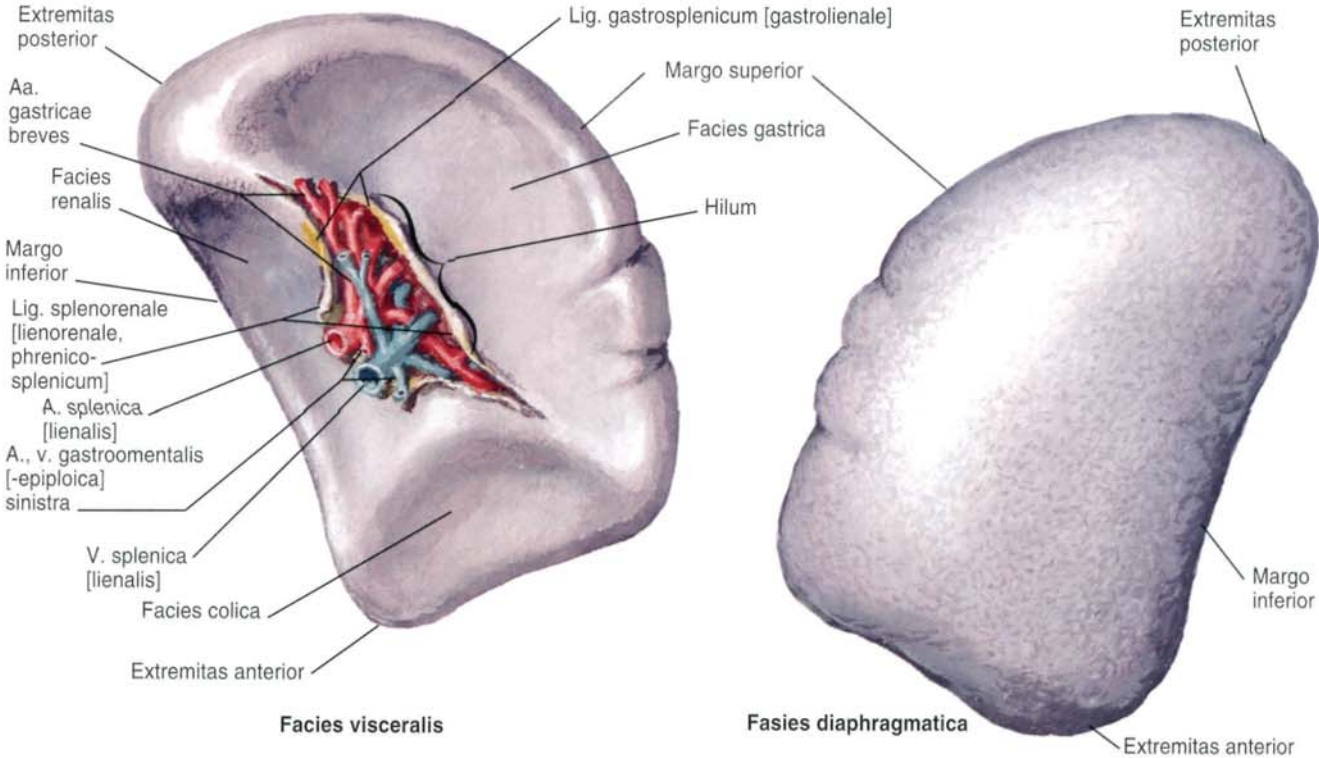


Извилистость протоков

Отсутствует ductus pancreaticus accessorius [SANTORINI]

F. N. N. 2010

# Селезёнка (splen [lien])



*F. N. N.*  
© IEN









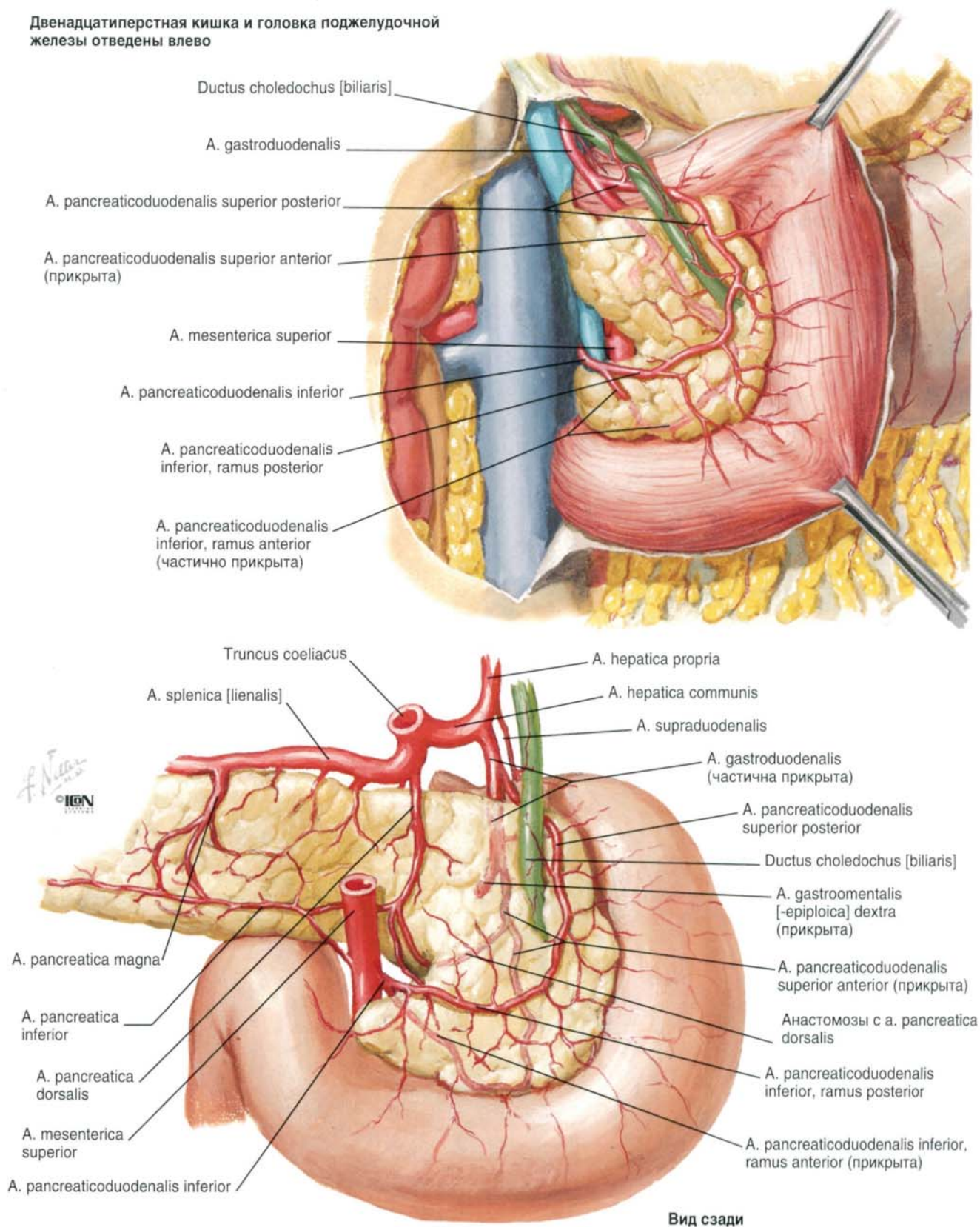






# Артерии duodenum и головки pancreas

Двенадцатиперстная кишка и головка поджелудочной железы отведены влево





# Артерии тонкой кишки

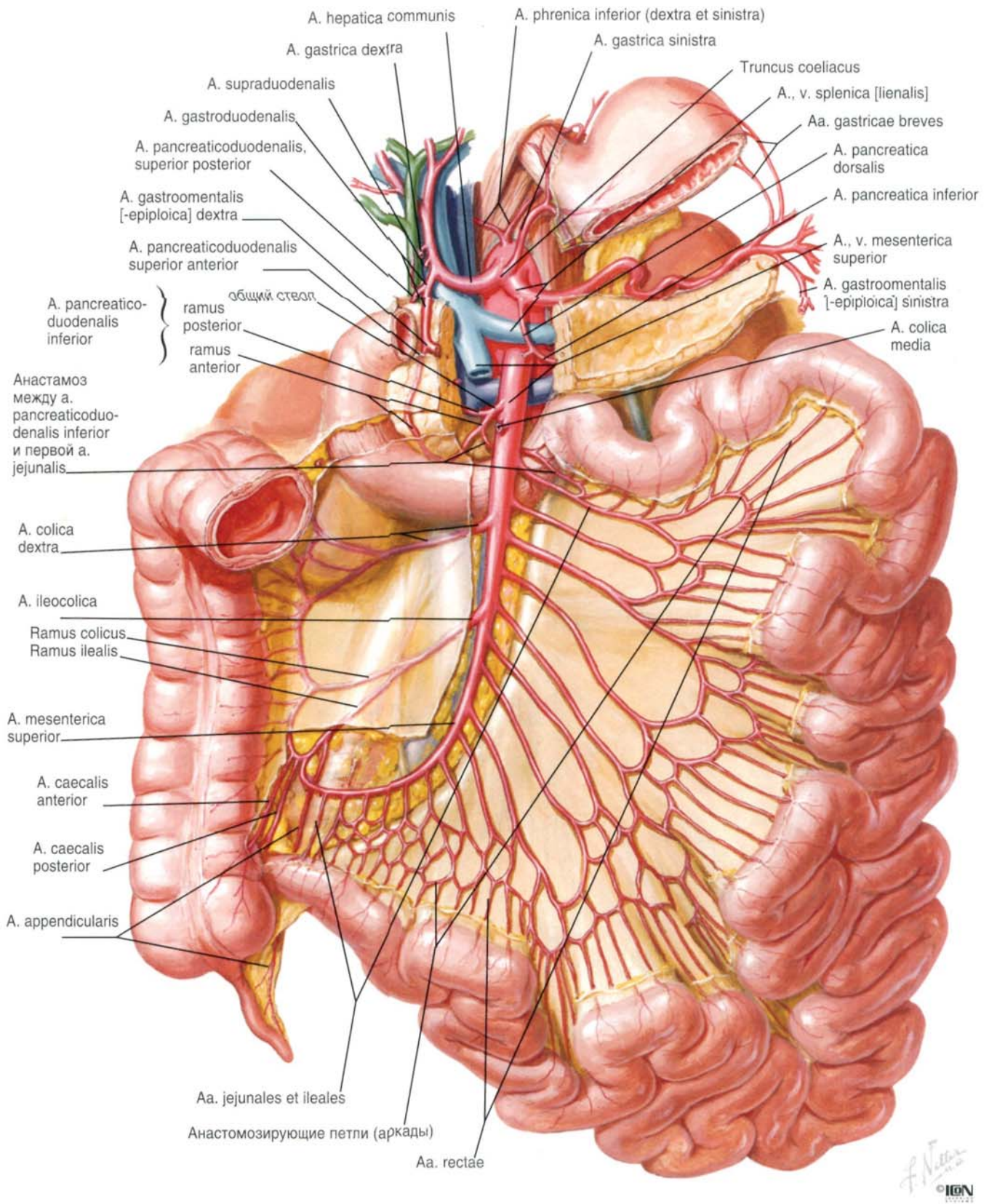
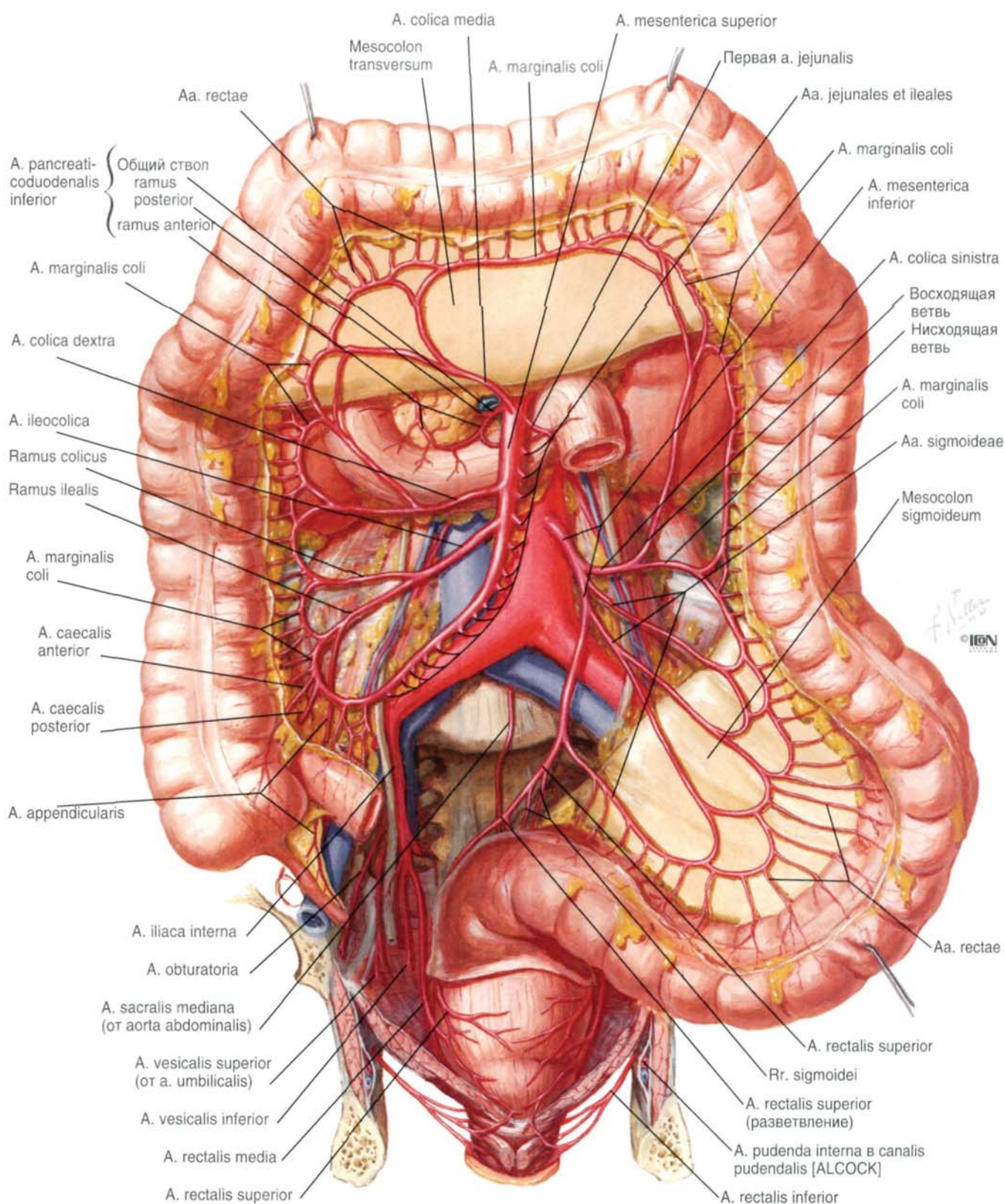


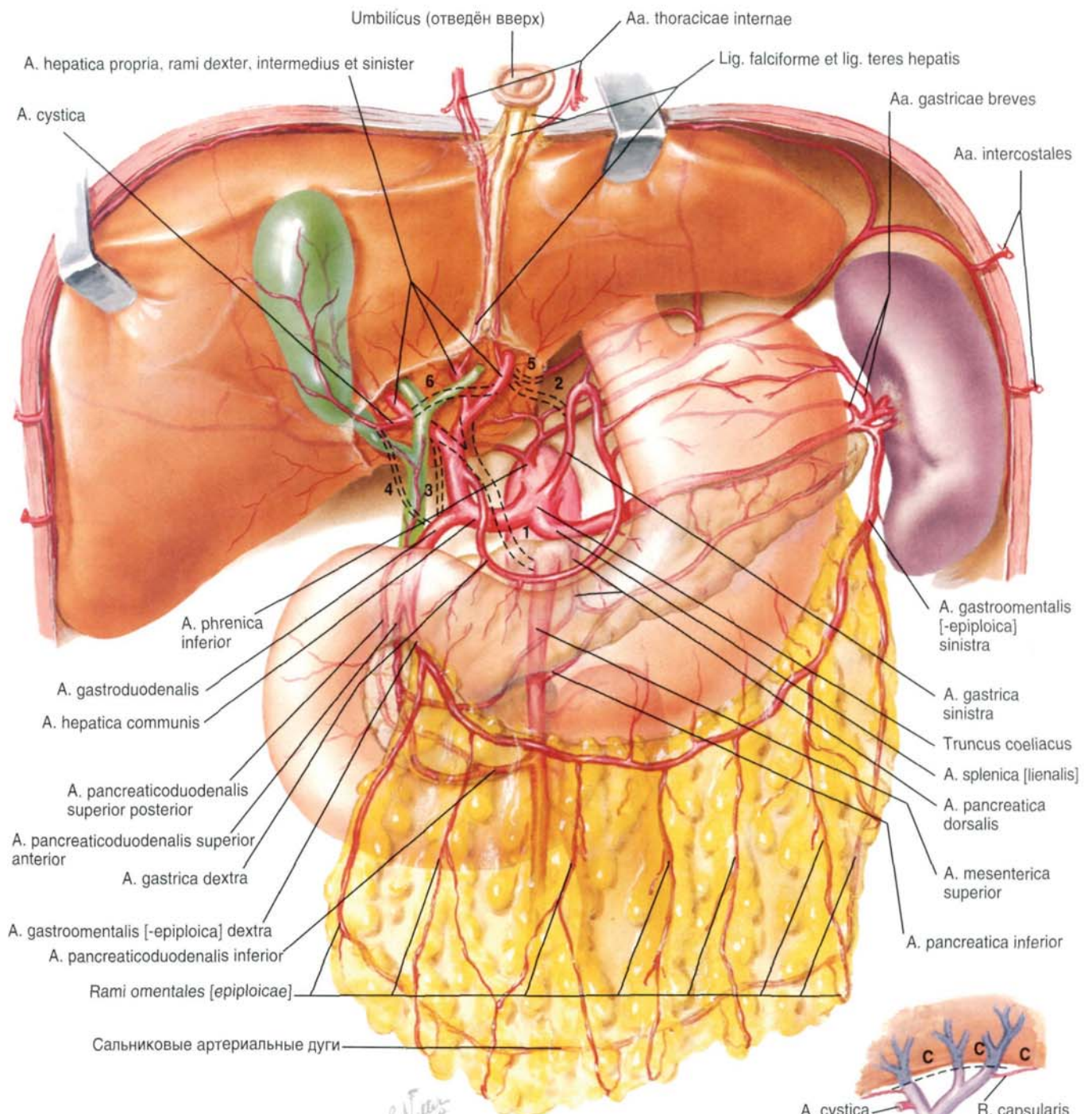
Рисунок 286



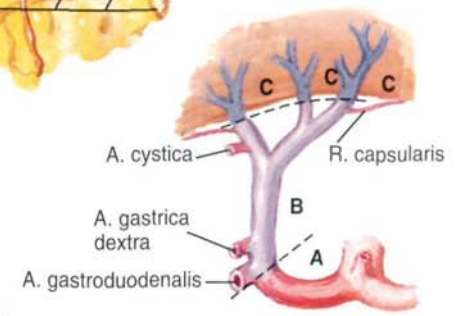




# Варианты артерий и коллатерали печени и жёлчного пузыря



- Варианты отхождения артерий**
1. A. hepatica communis или propria от a. mesenterica superior
  2. A. hepatica propria, ramus sinister от a. gastrica sinistra
  3. A. hepatica propria, ramus dexter от a. gastroduodenalis
  4. A. cystica от a. gastroduodenalis
- Анастомозы**
5. A. phrenica inferior / a. gastrica sinistra ↔ a. hepatica propria, ramus sinister
  6. A. hepatica propria, ramus dexter ↔ a. hepatica propria, ramus sinister



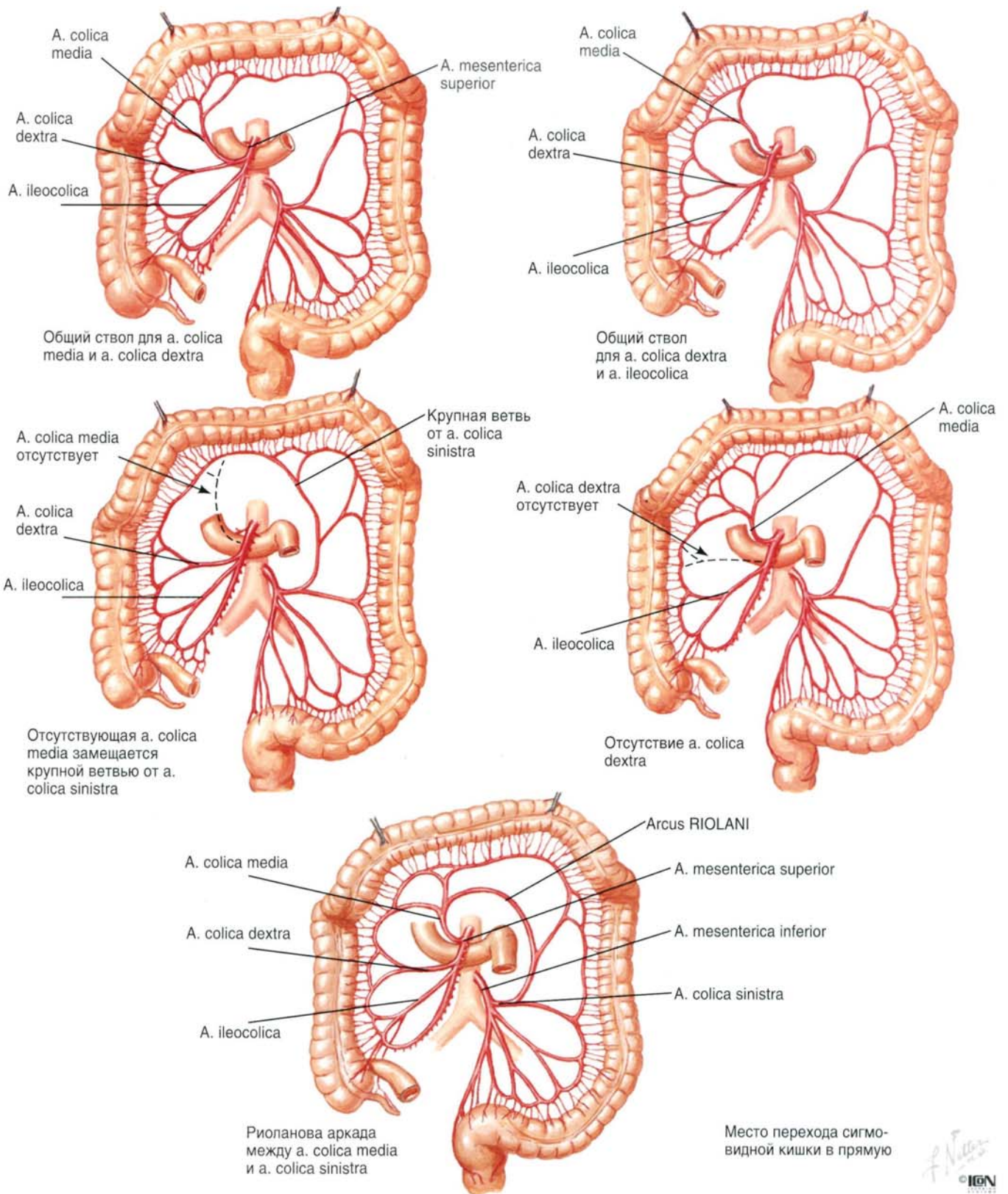
**Последствия обструкции печёночной артерии**

- A — относительно неповреждённая зона
- B — зона возможного повреждения
- C — зона неизбежного инфаркта

Рисунок 288



# Варианты ободочных артерий (*arteriae colicae*)





# Вены желудка, duodenum, pancreas и селезёнки

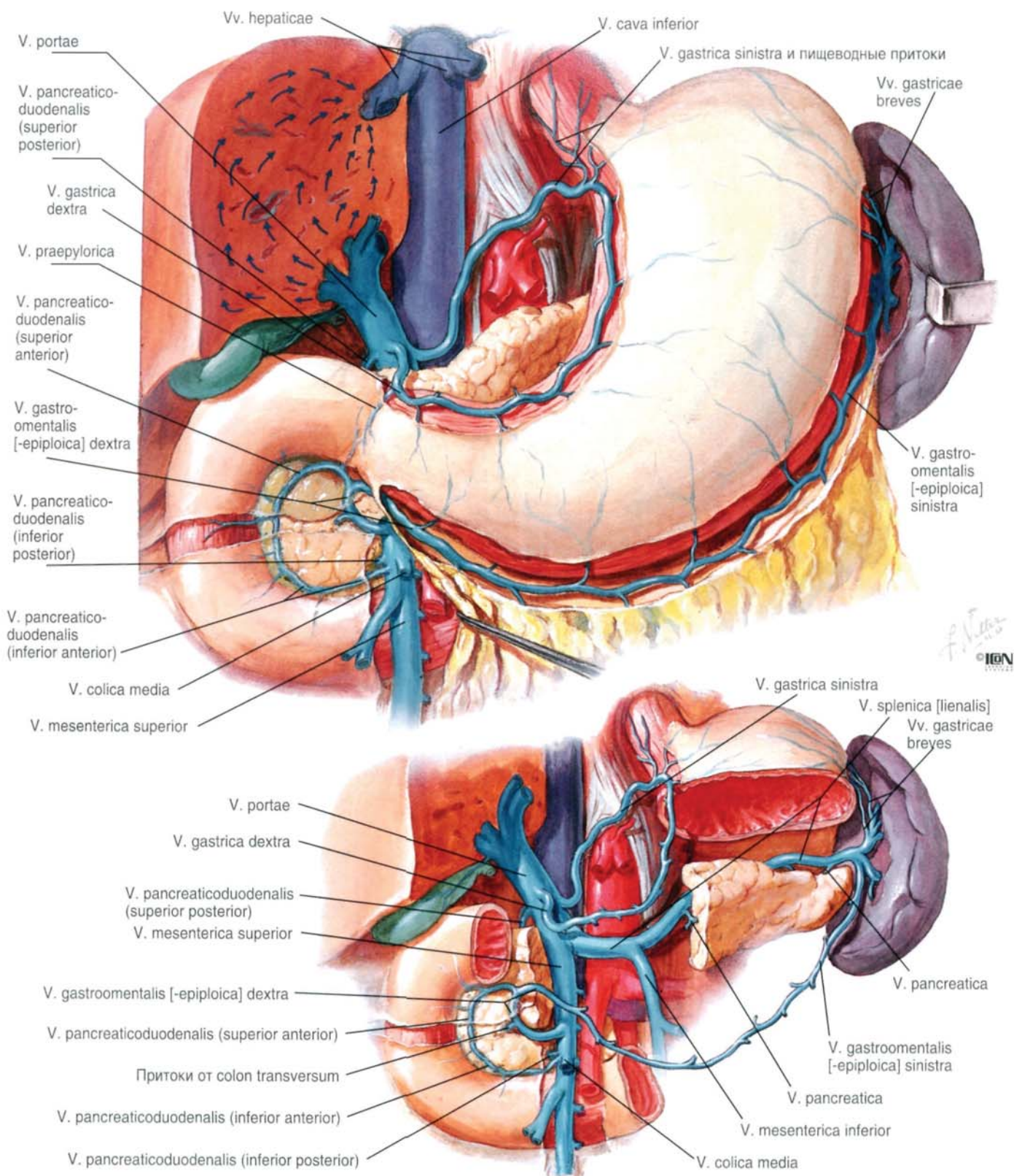
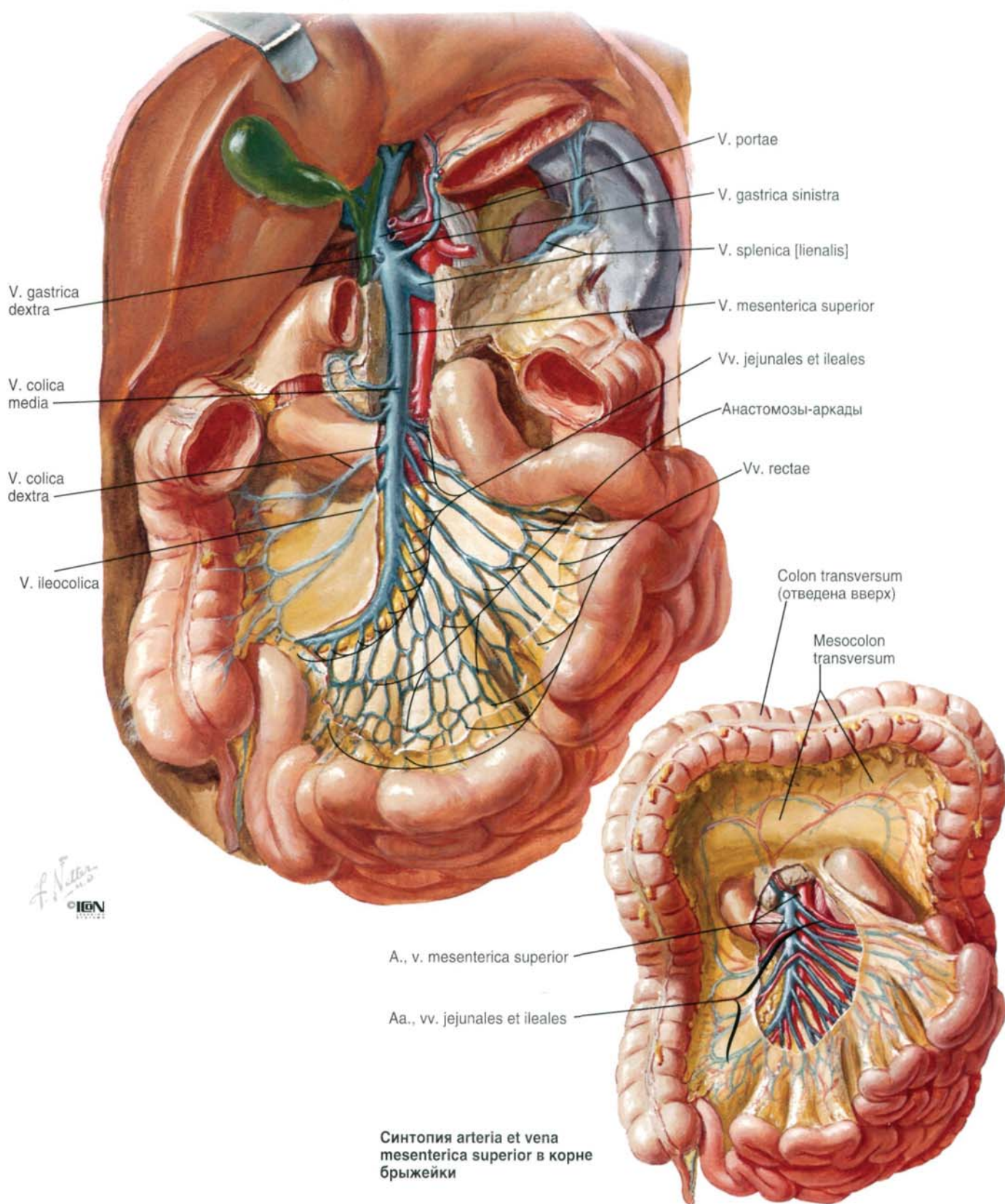


Рисунок 290







# Вены толстой кишки

См. также рис. 370

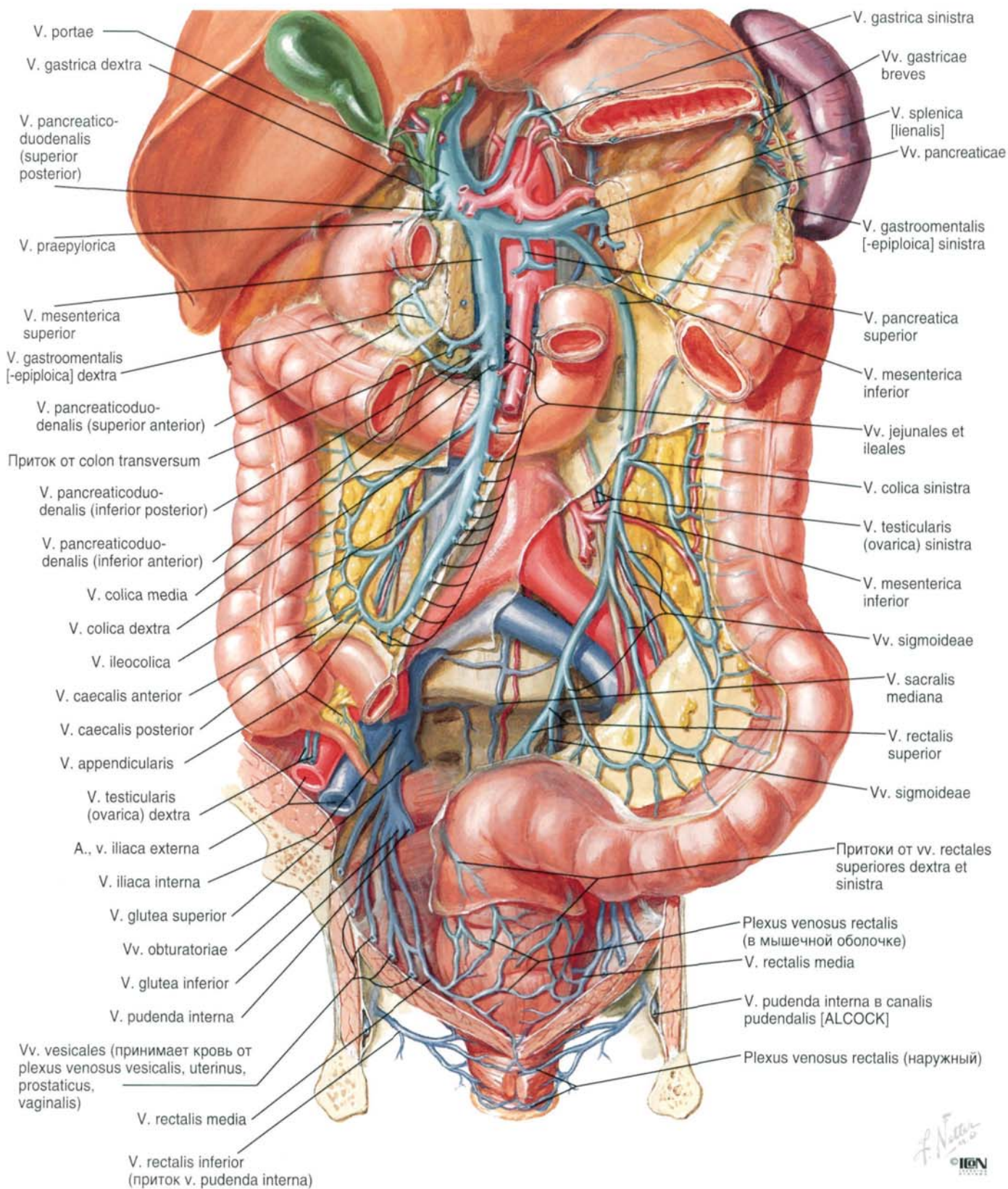
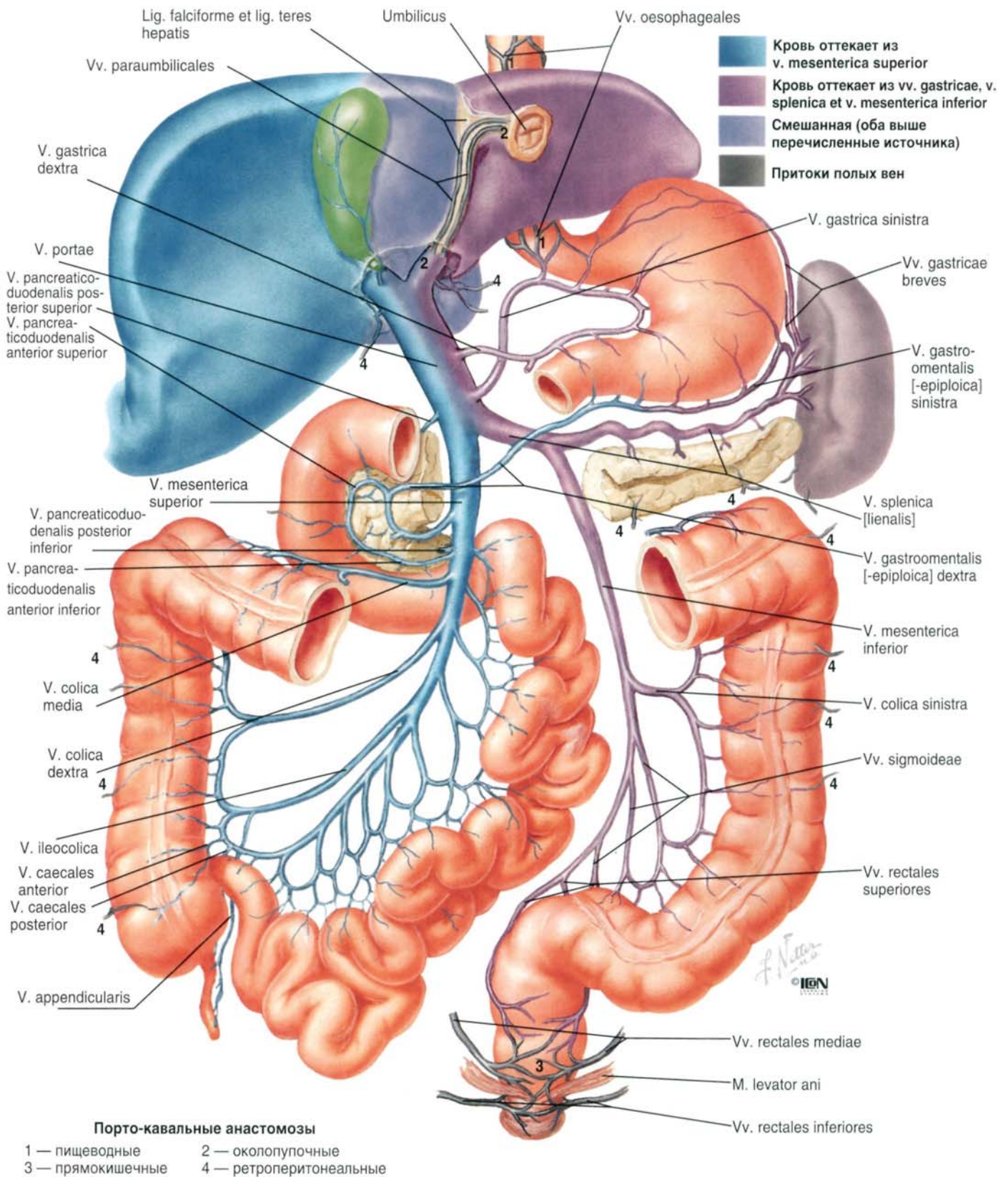


Рисунок 292

БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

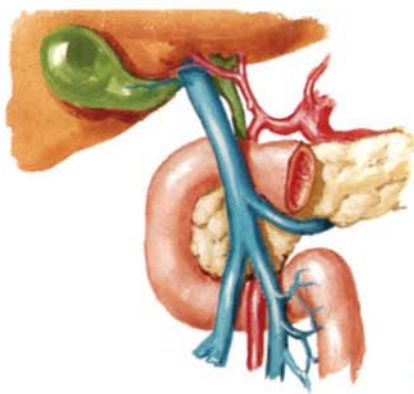
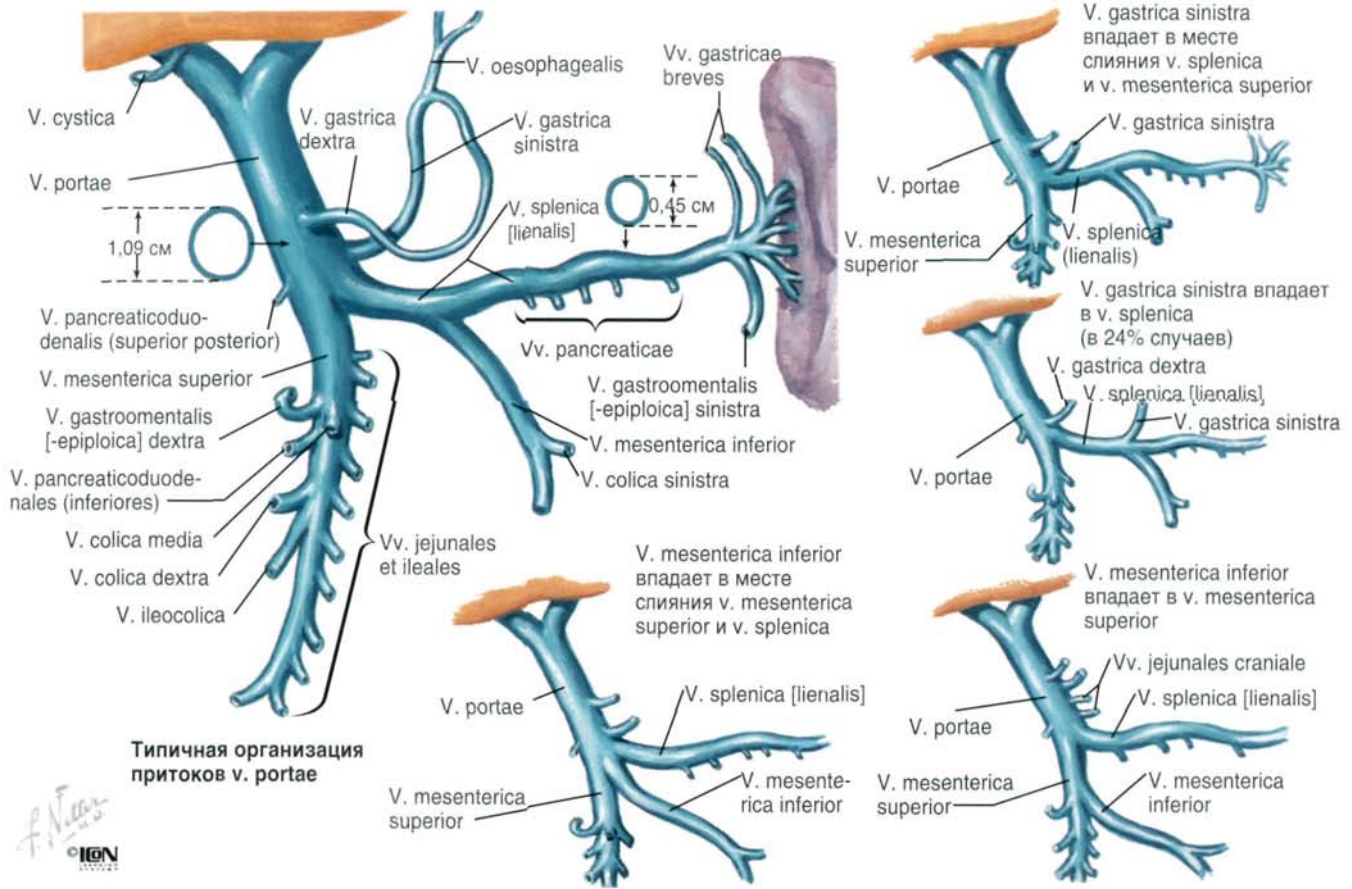


# Притоки воротной вены и порто-кавальные анастомозы



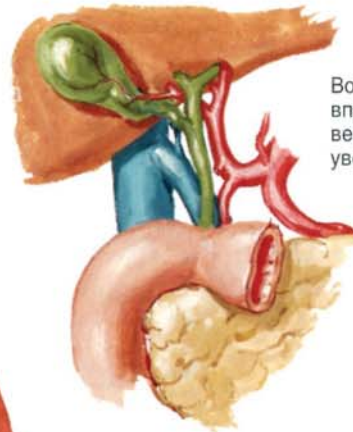


# Притоки воротной вены



Воротная вена может располагаться кпереди от головки поджелудочной железы и первой части двенадцатиперстной кишки

## Аномалии



Воротная вена может впадать в нижнюю полую вену (печёночная артерия увеличивается)



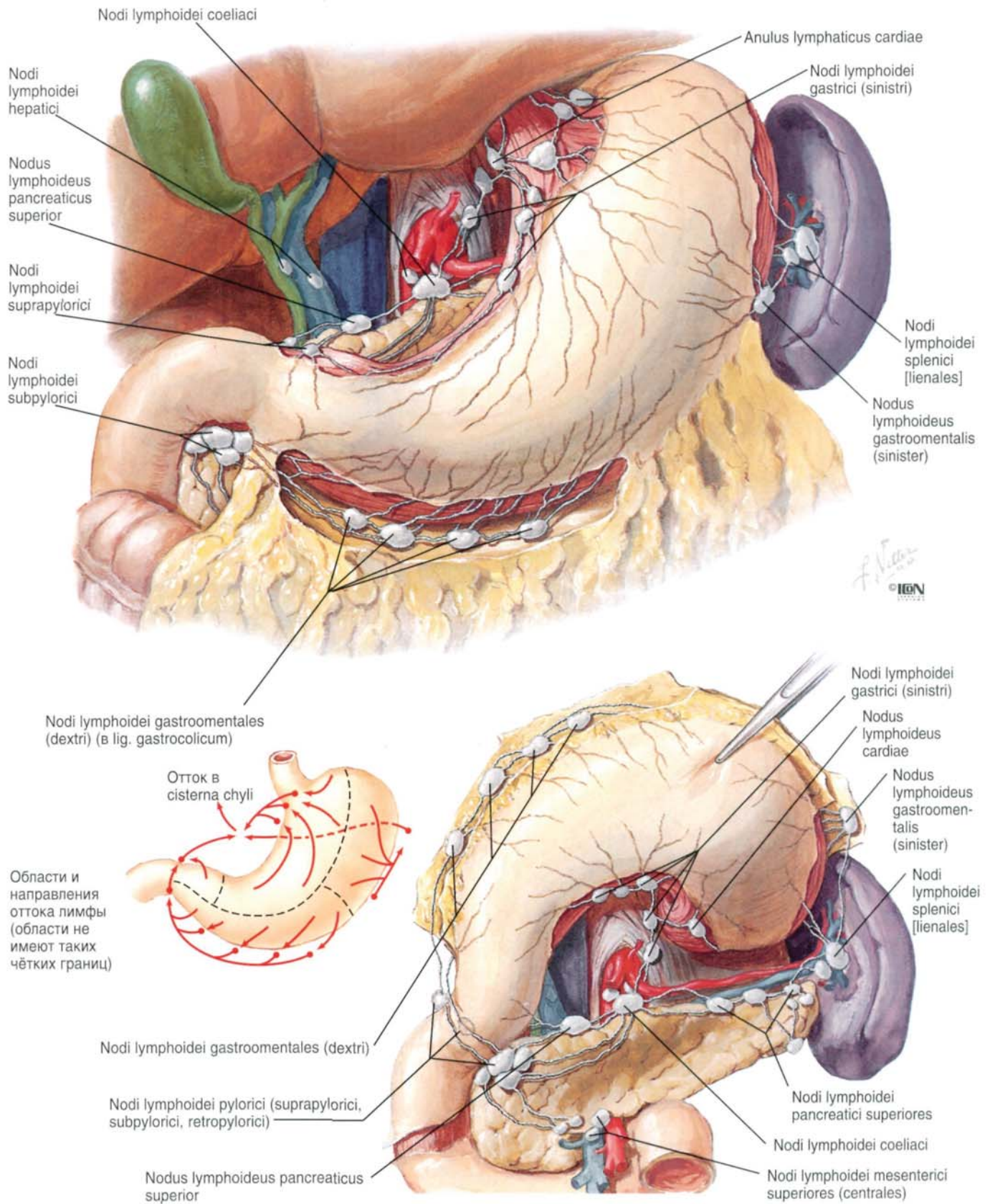
Лёгочная вена может впадать в воротную вену



Врождённый стеноз воротной вены



# Лимфатические сосуды и узлы желудка





# Лимфатические сосуды и узлы тонкой кишки

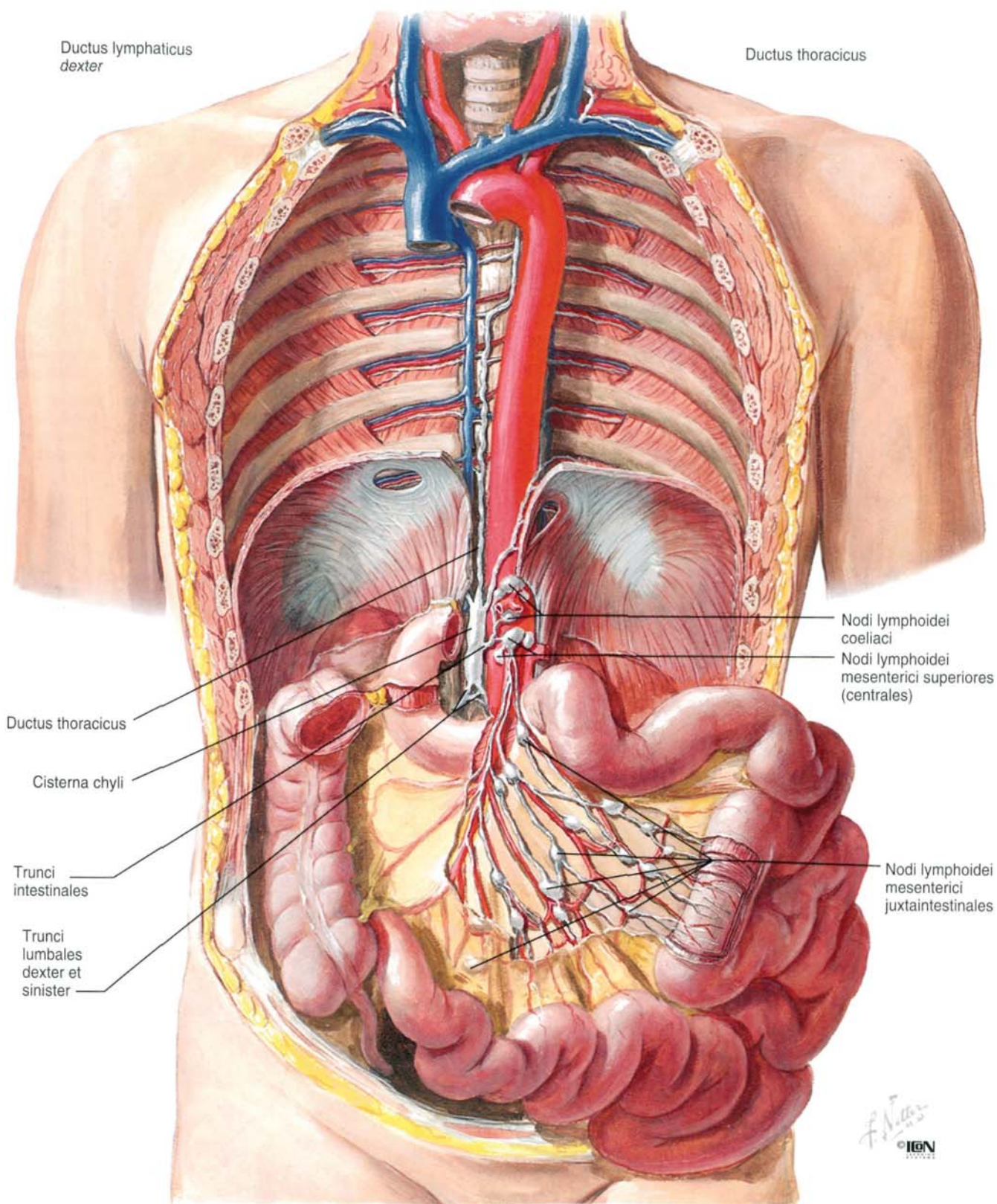
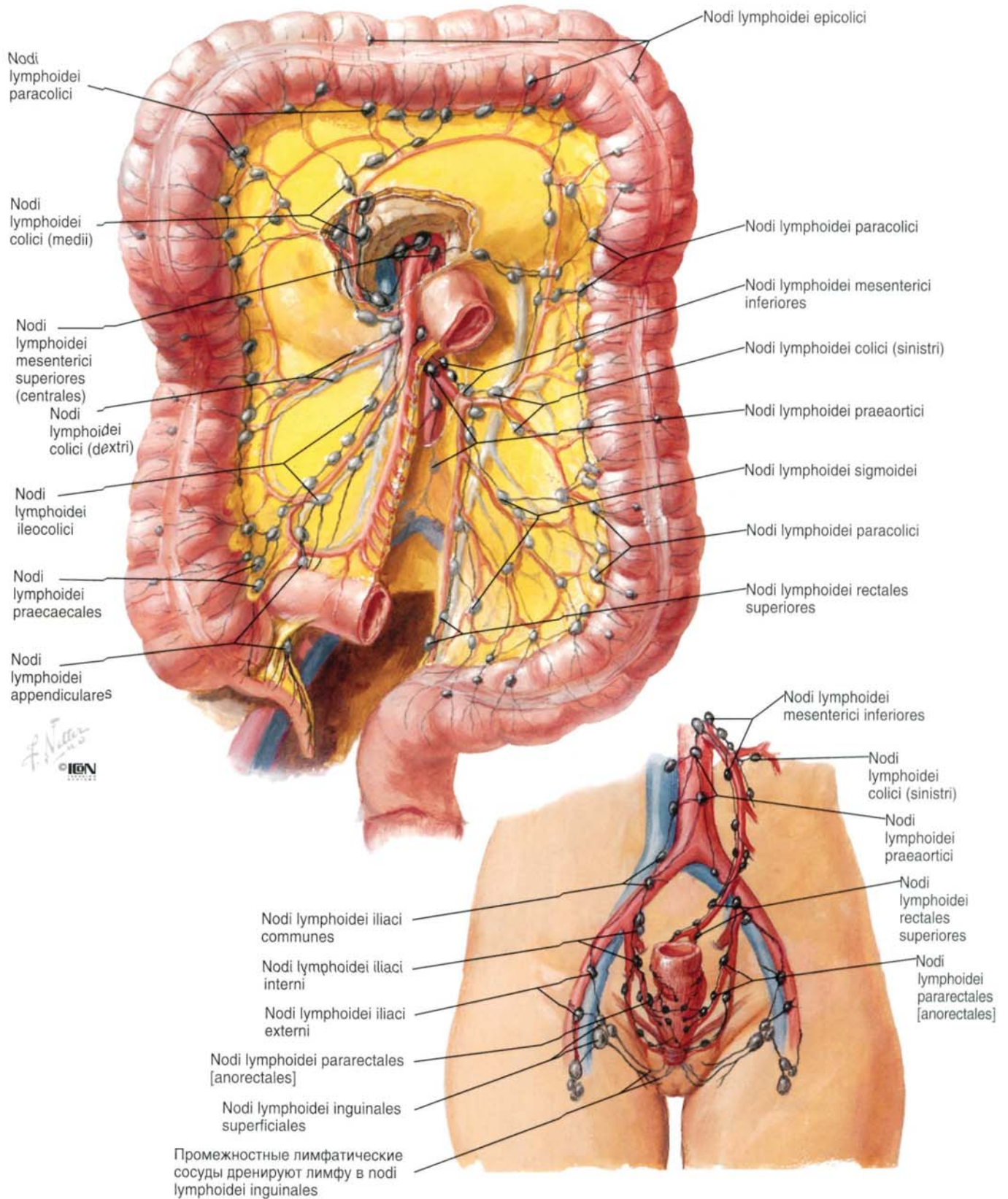


Рисунок 296

БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

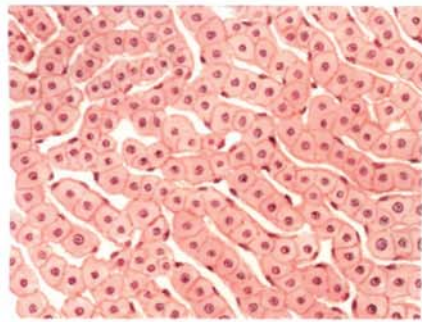


# Лимфатические сосуды и узлы толстой кишки



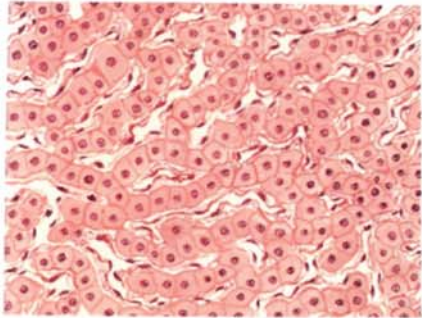


# Лимфатические сосуды и узлы печени

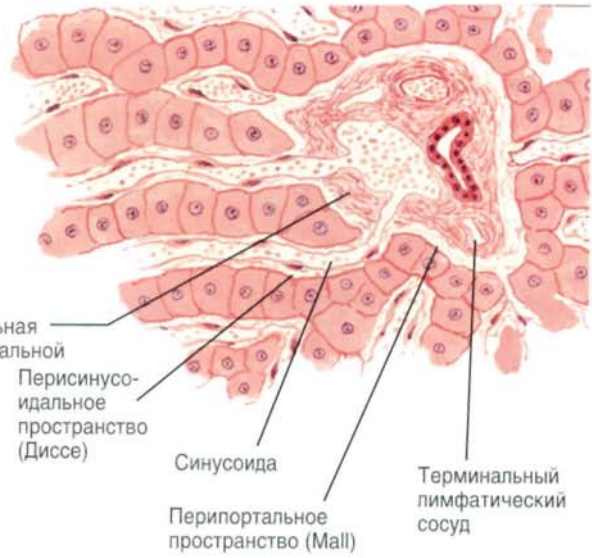


Микроскопическая картина среза печени

Перисинусоидальные пространства (Диссе) сужены или облитерированы



Перисинусоидальные пространства (Диссе) заметно расширены



Соединительная ткань в портальной триаде

Перисинусоидальное пространство (Диссе)

Синусоида

Перипортальное пространство (Mall)

Терминальный лимфатический сосуд

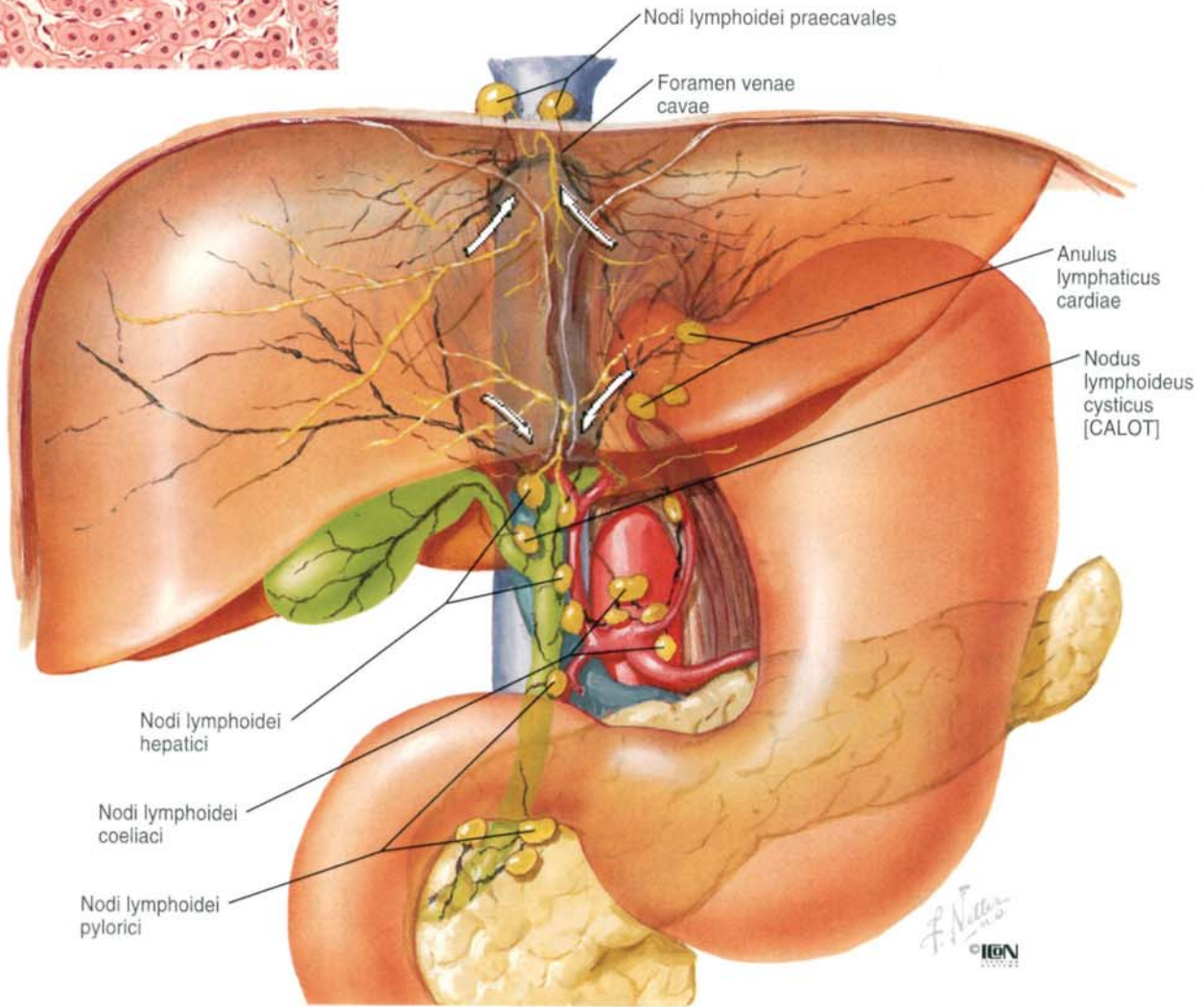
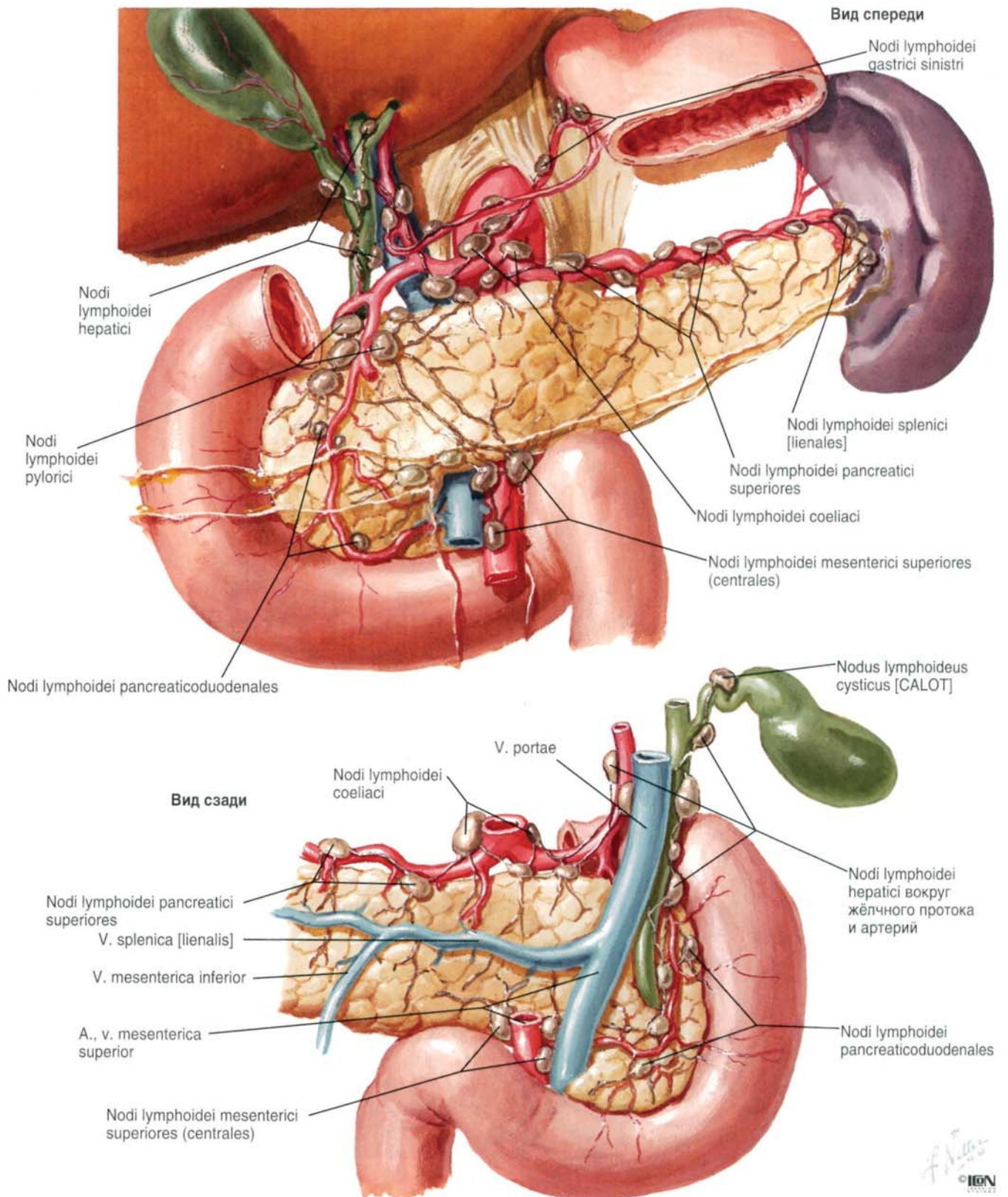


Рисунок 298



# Лимфатические сосуды и узлы поджелудочной железы





# Вегетативные нервы и ганглии брюшной полости

См. также рис. 152

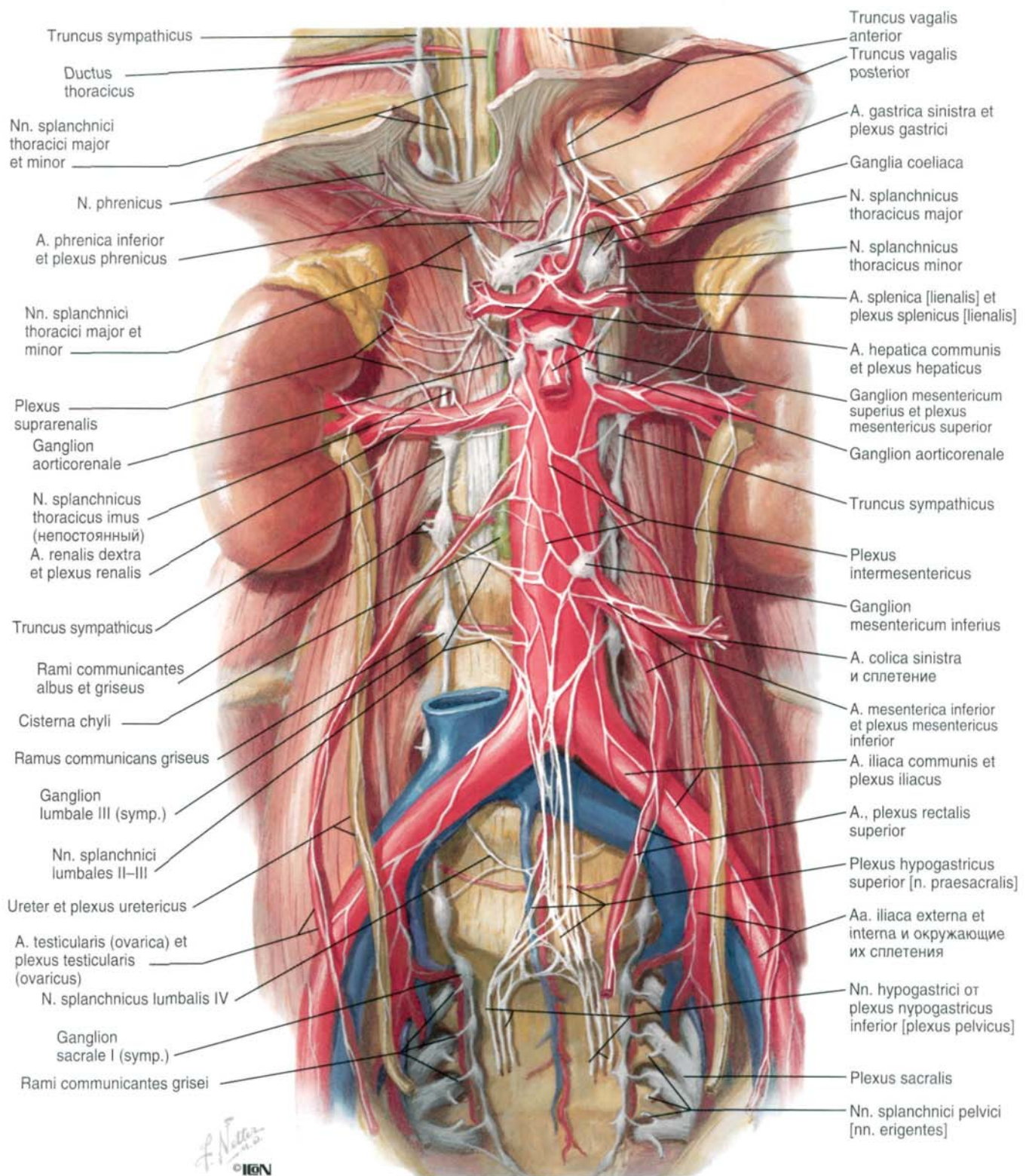


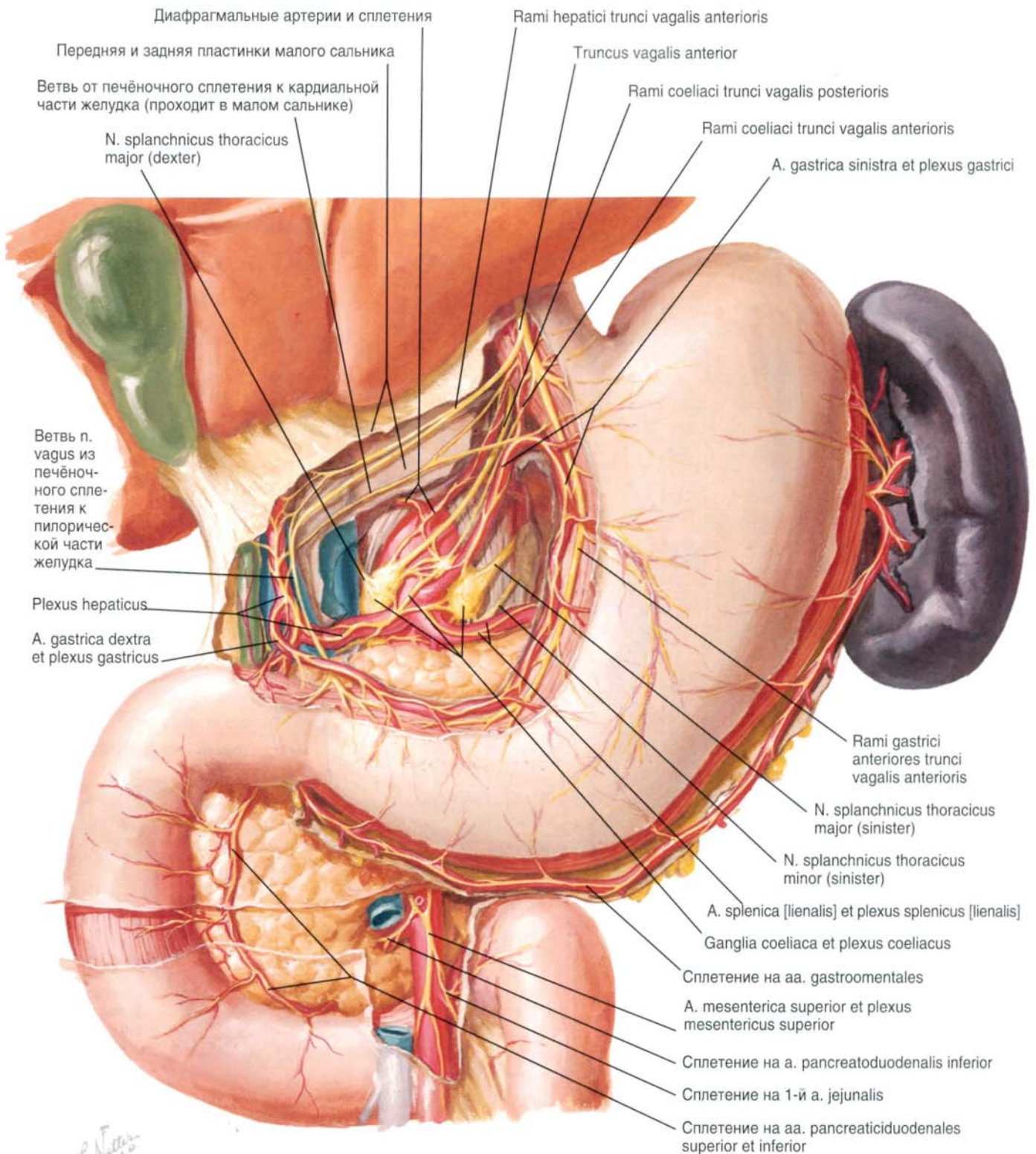
Рисунок 300

БРУШНАЯ ПОЛОСТЬ



# Иннервация желудка и двенадцатиперстной кишки

См. также рис. 152





# Иннервация желудка и двенадцатиперстной кишки (продолжение)

См. также рис. 152

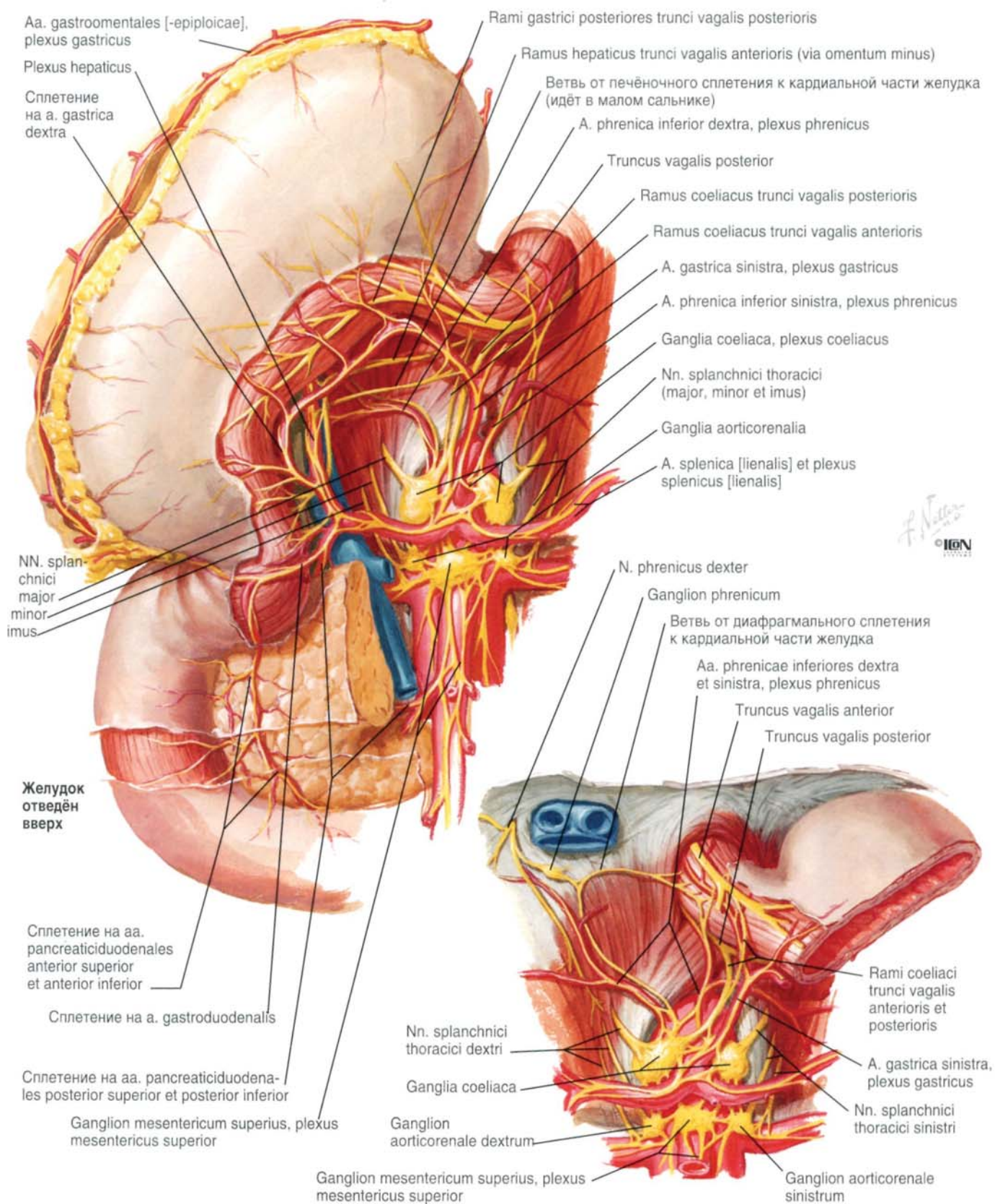
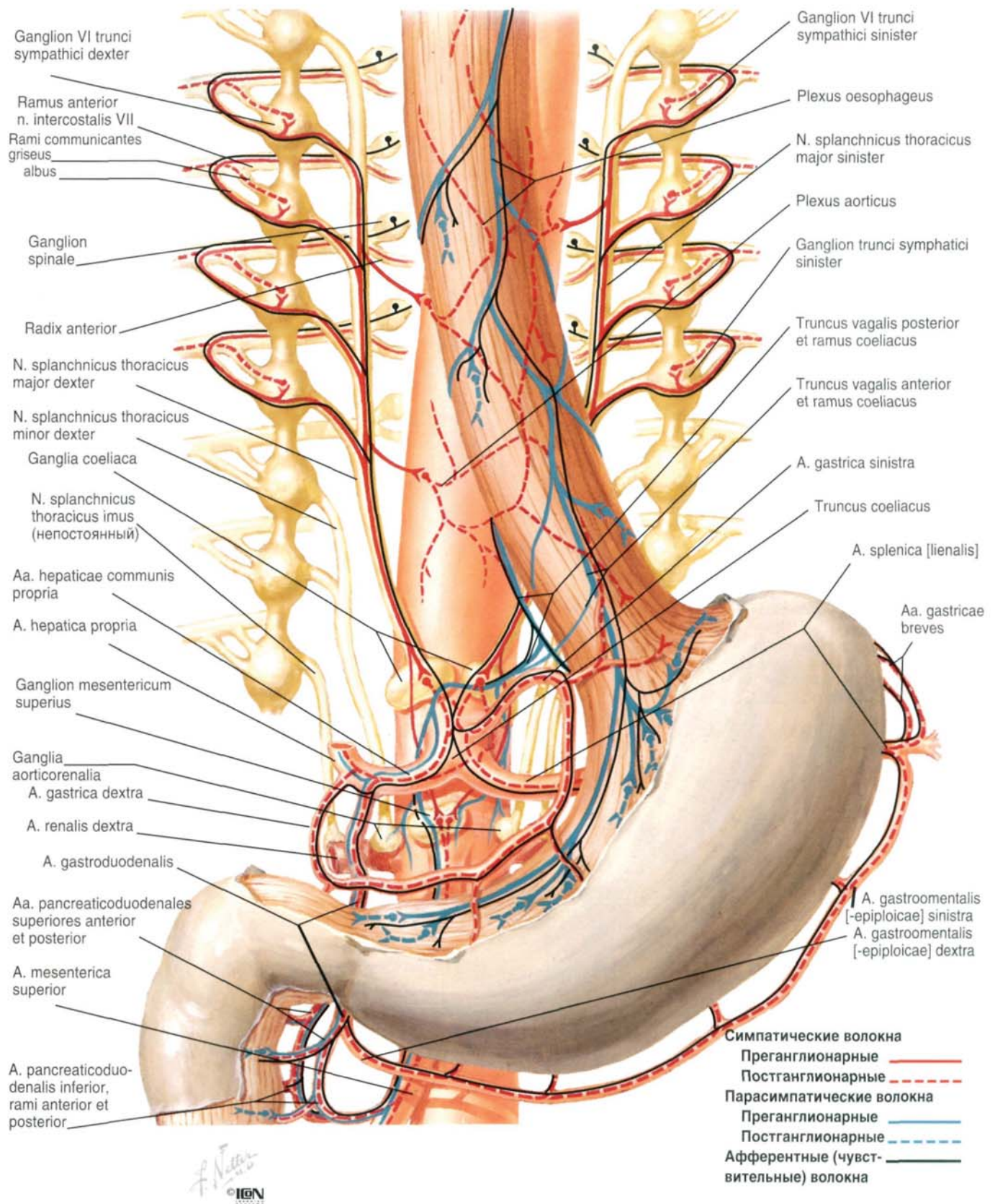


Рисунок 302



# Иннервация желудка и двенадцатиперстной кишки (схема)

См. также рис. 153





# Иннервация тонкой кишки

См. также рис. 152

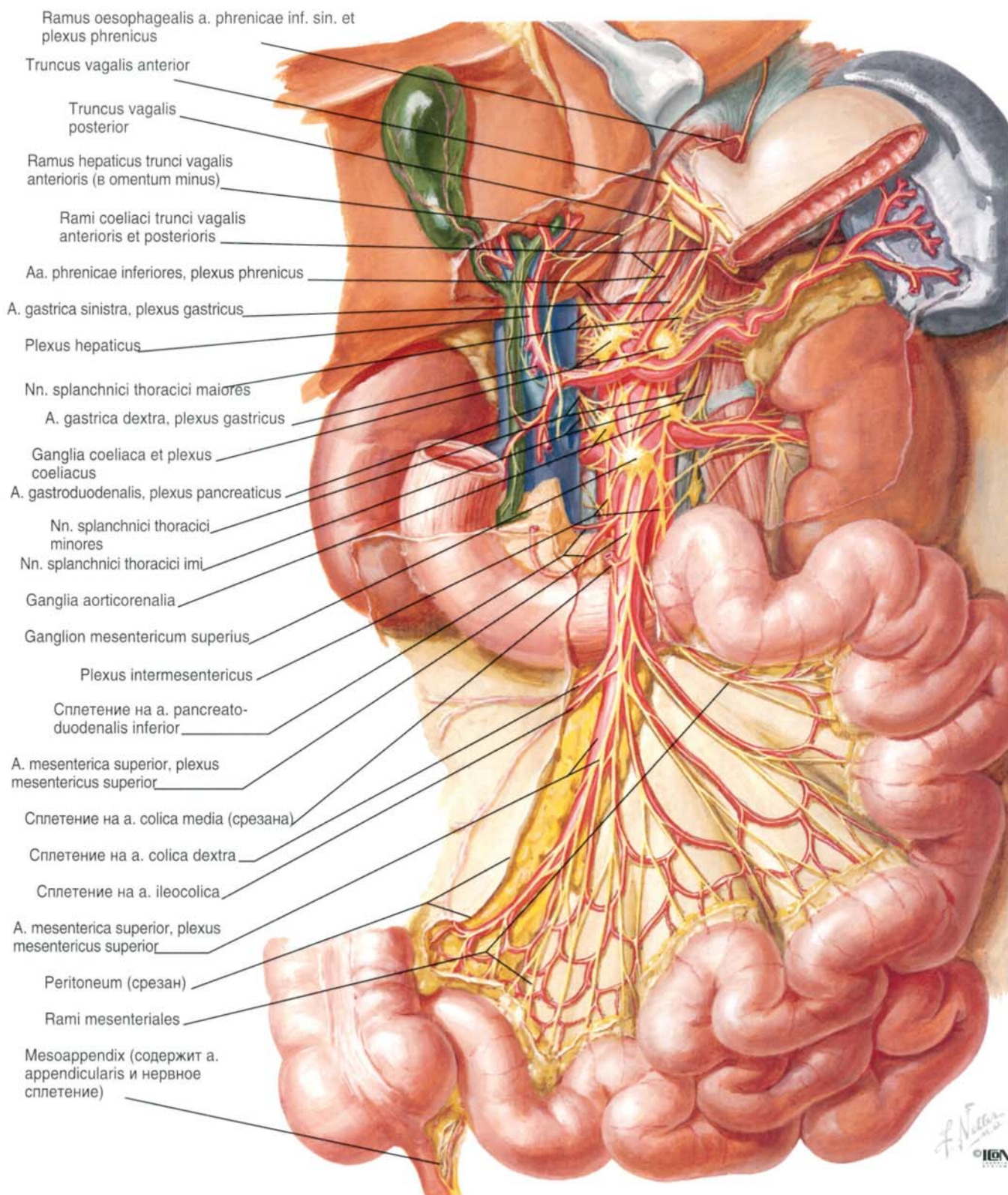
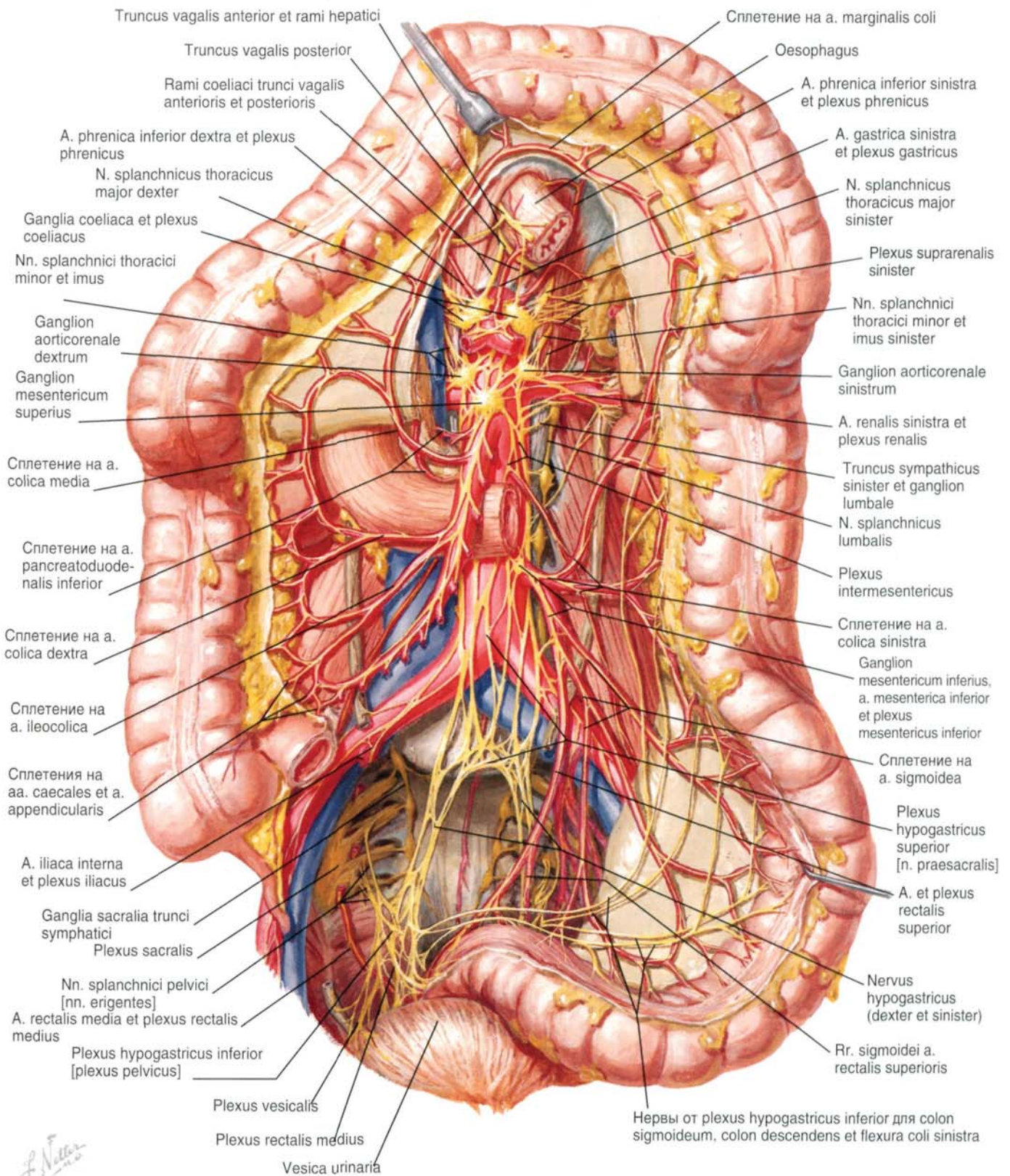


Рисунок 304



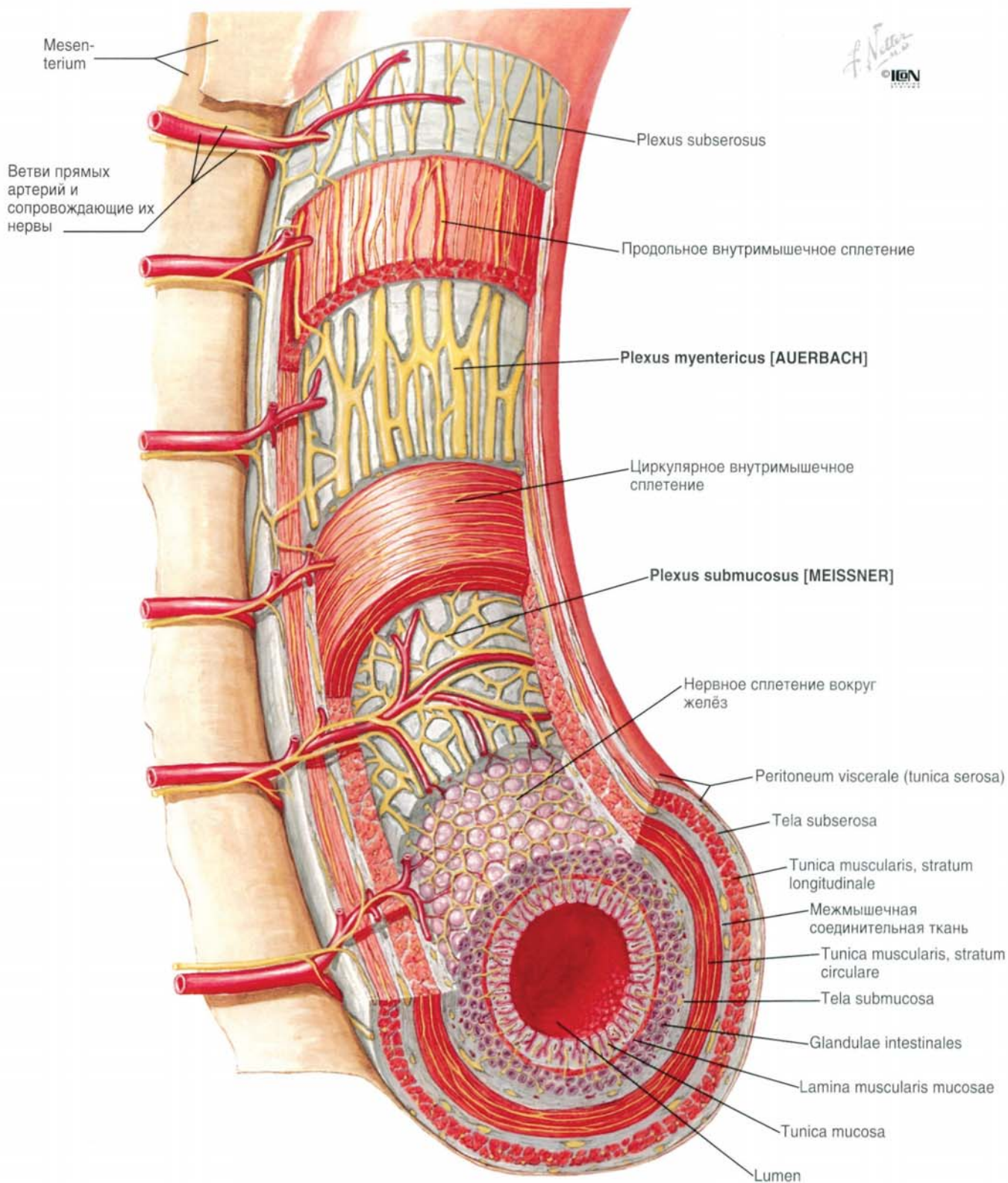
# Иннервация толстой кишки

См. также иннервацию прямой кишки на рис. 152, 381–384





# Нервные сплетения кишки: схема



Для наглядности стенка кишки показана толще, чем на самом деле

# Иннервация печени и жёлчных протоков: схема

См. также рис. 153

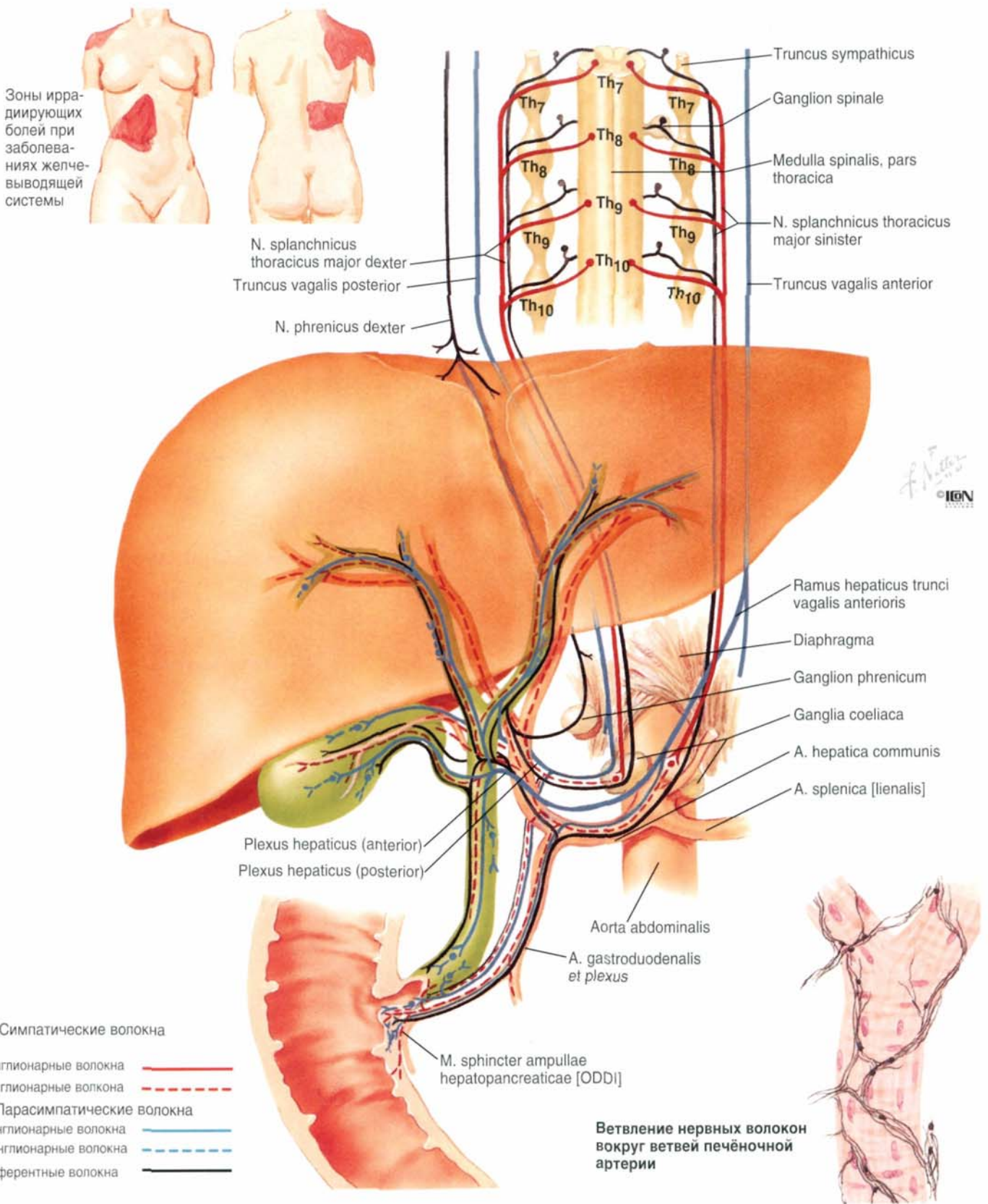
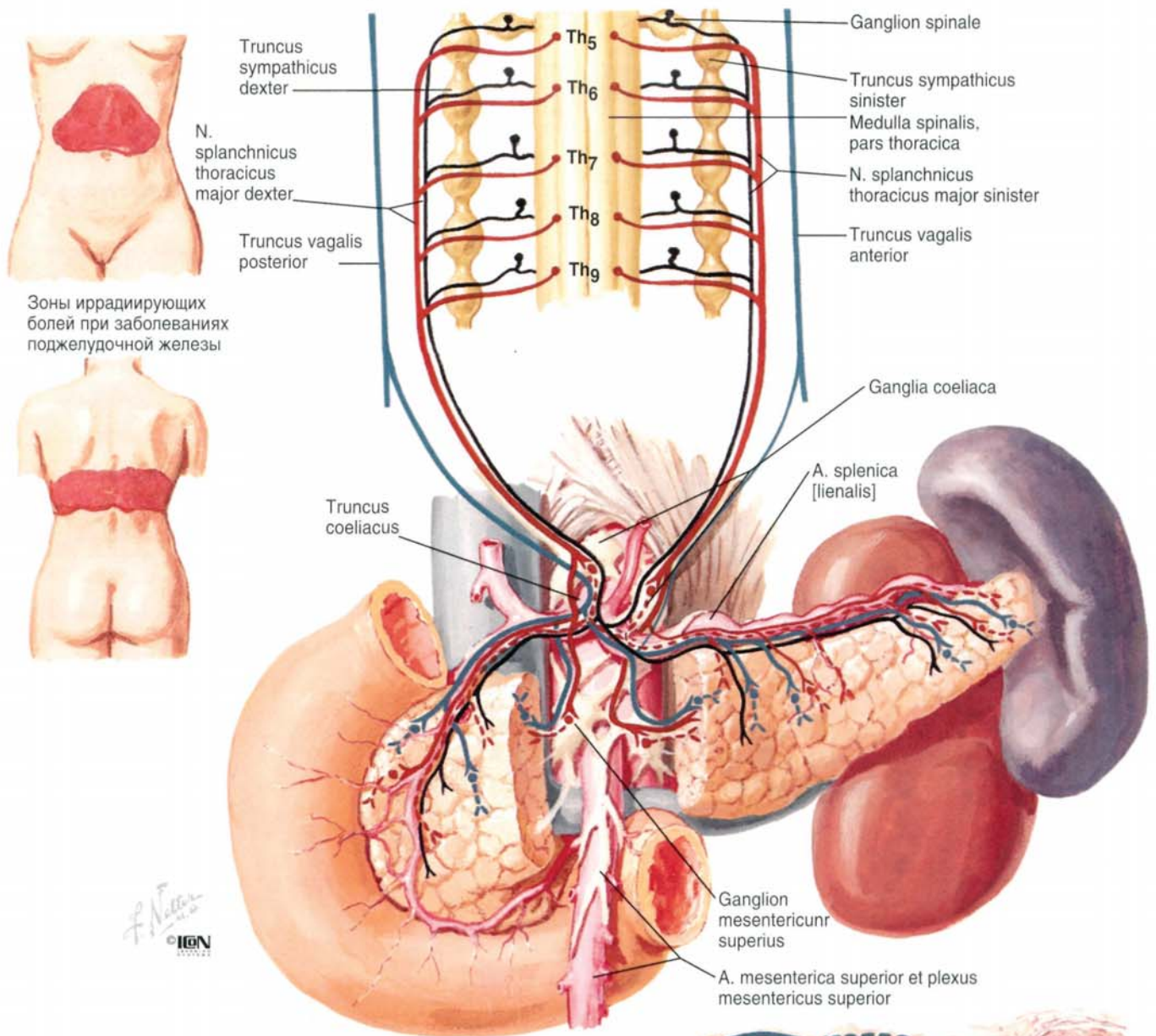


Рисунок 309



# Иннервация поджелудочной железы: схема

См. также рис. 153



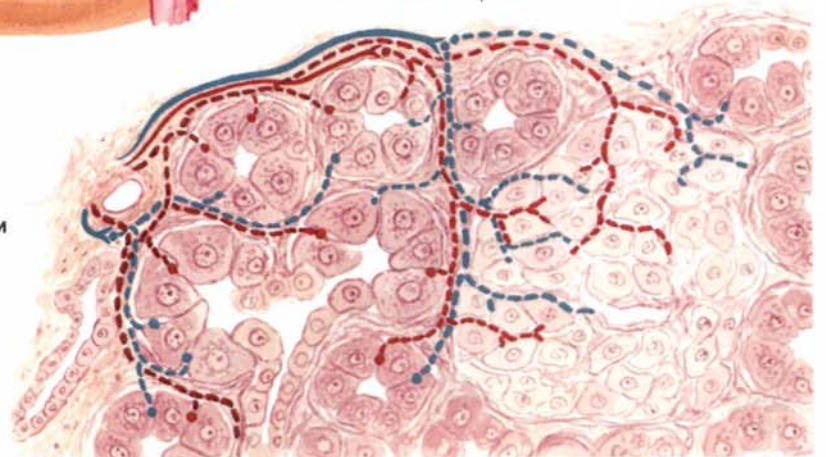
Зоны иррадирующих болей при заболеваниях поджелудочной железы



F. Netter M.D.  
© IGCN

Схема иннервации внутри железы

- Симпатические волокна
- Преганглионарные волокна —————
- Постганглионарные волокна - - - - -
- Парасимпатические волокна
- Преганглионарные волокна —————
- Постганглионарные волокна - - - - -
- Афферентные волокна —————





# Почки (ren): вид спереди

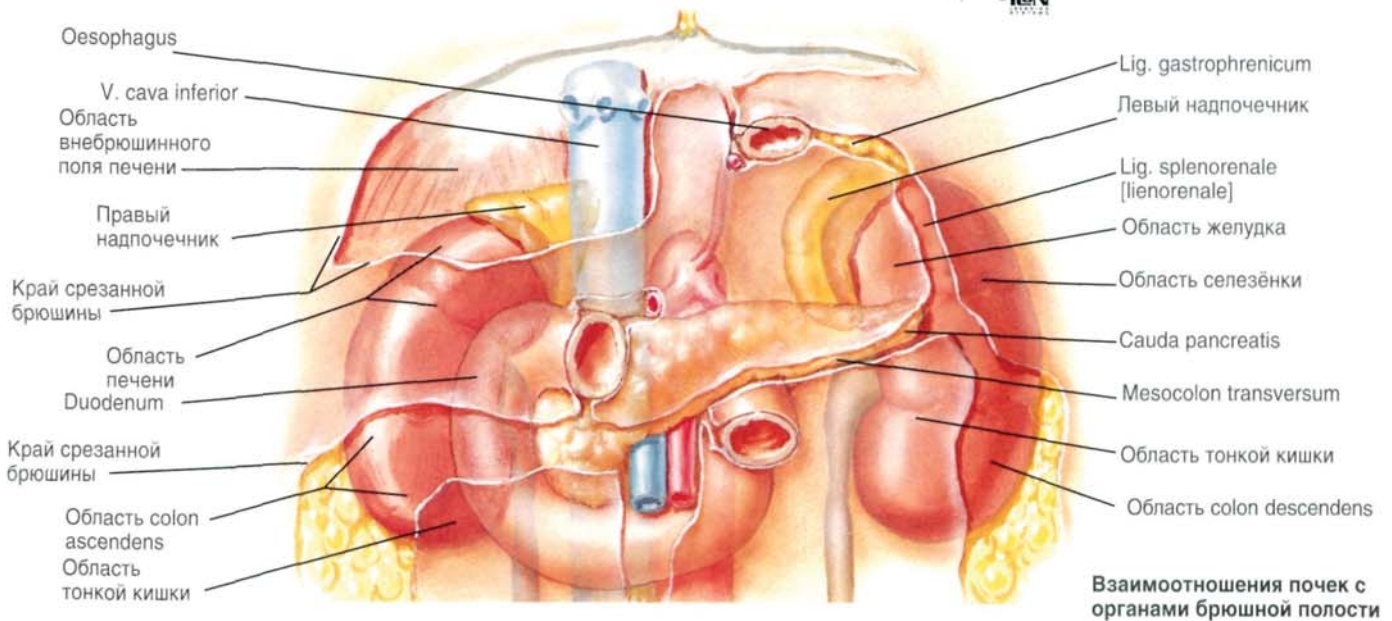
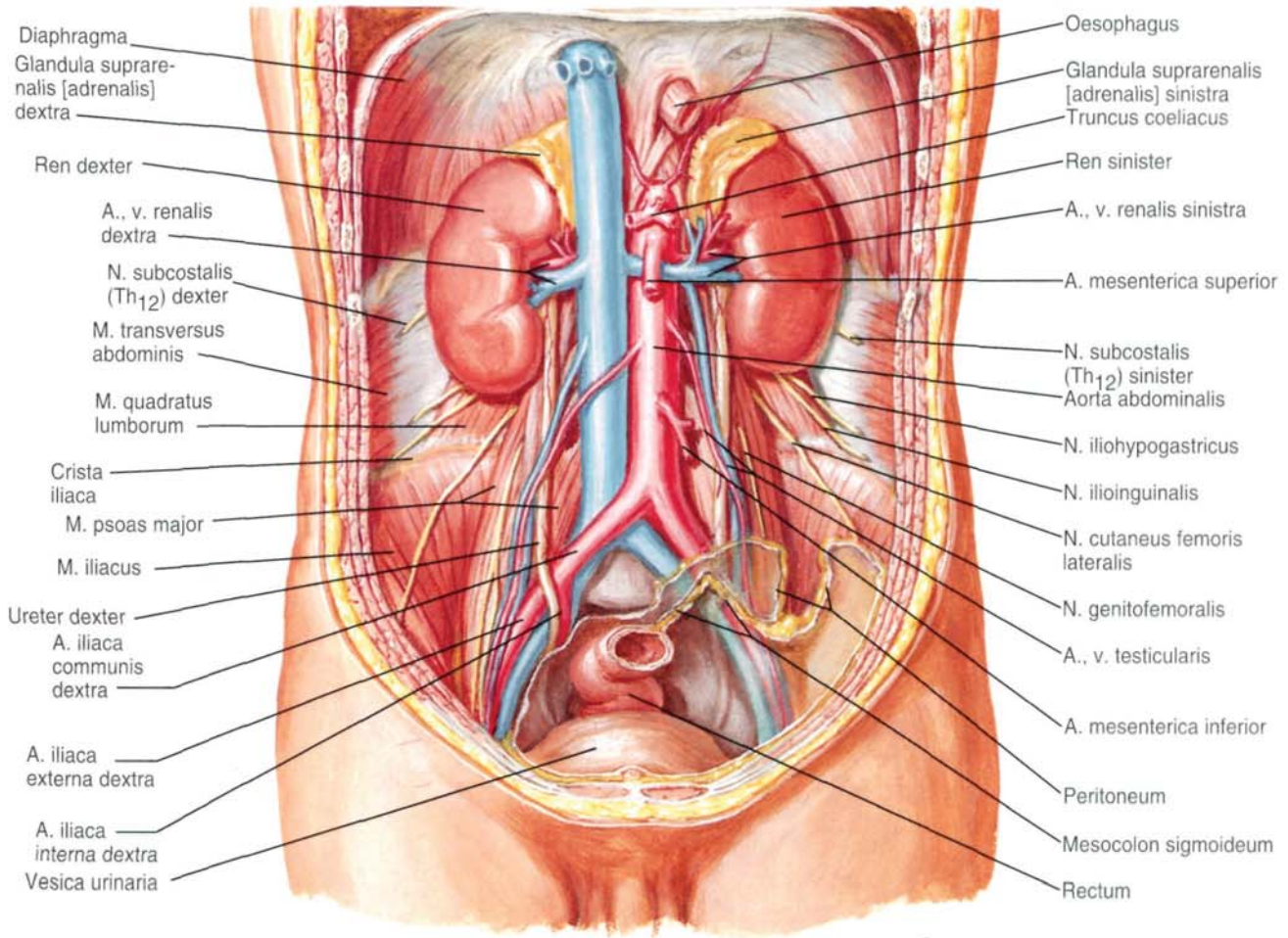
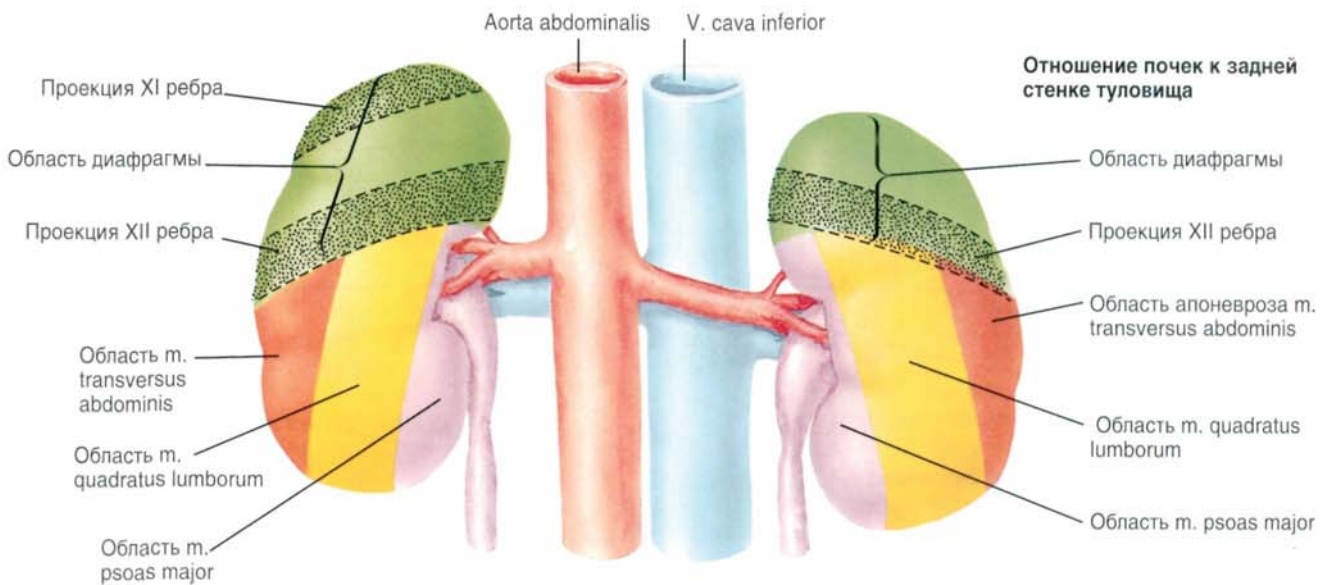
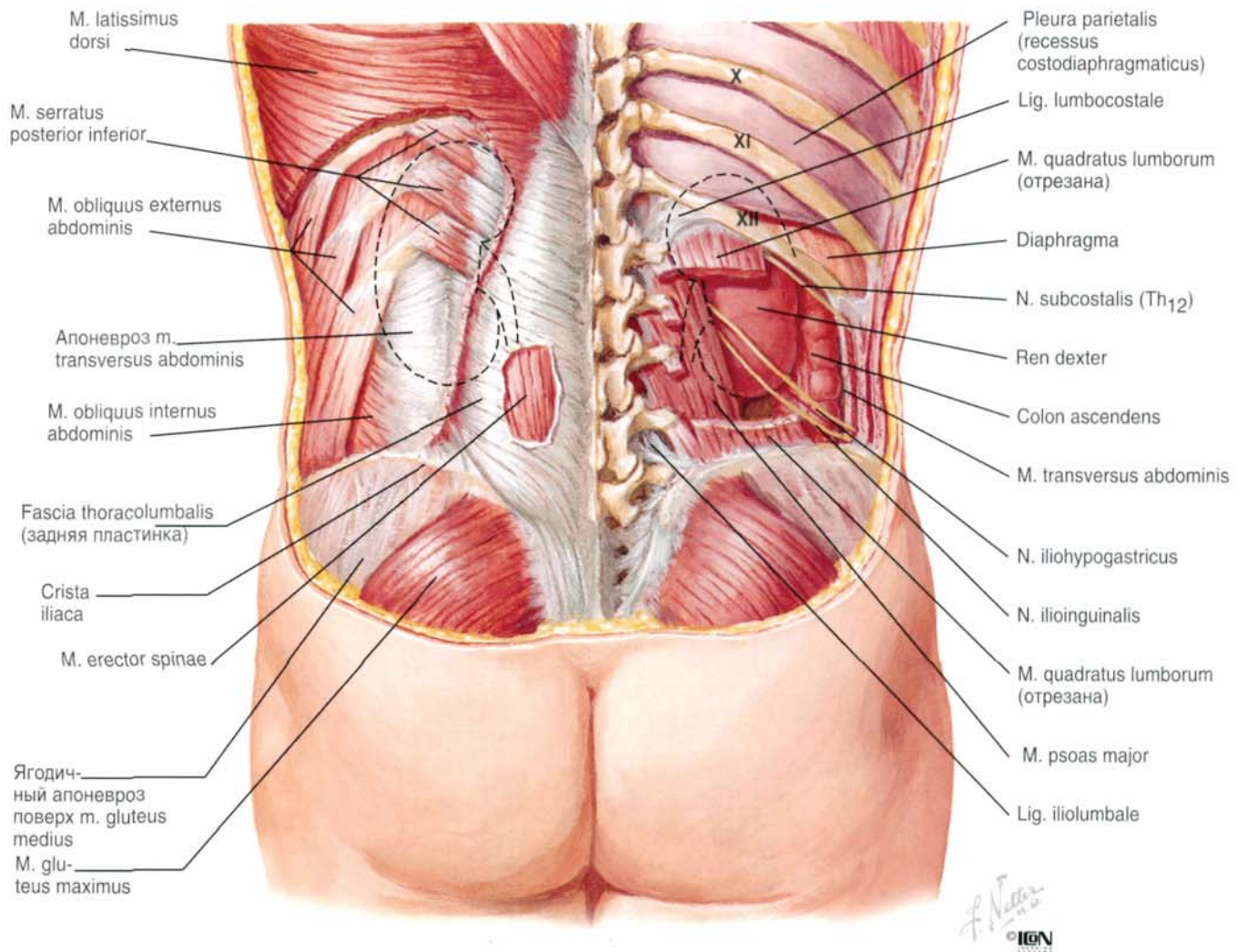


Рисунок 311



# Почки (ren): вид сзади



# Макроструктура почки

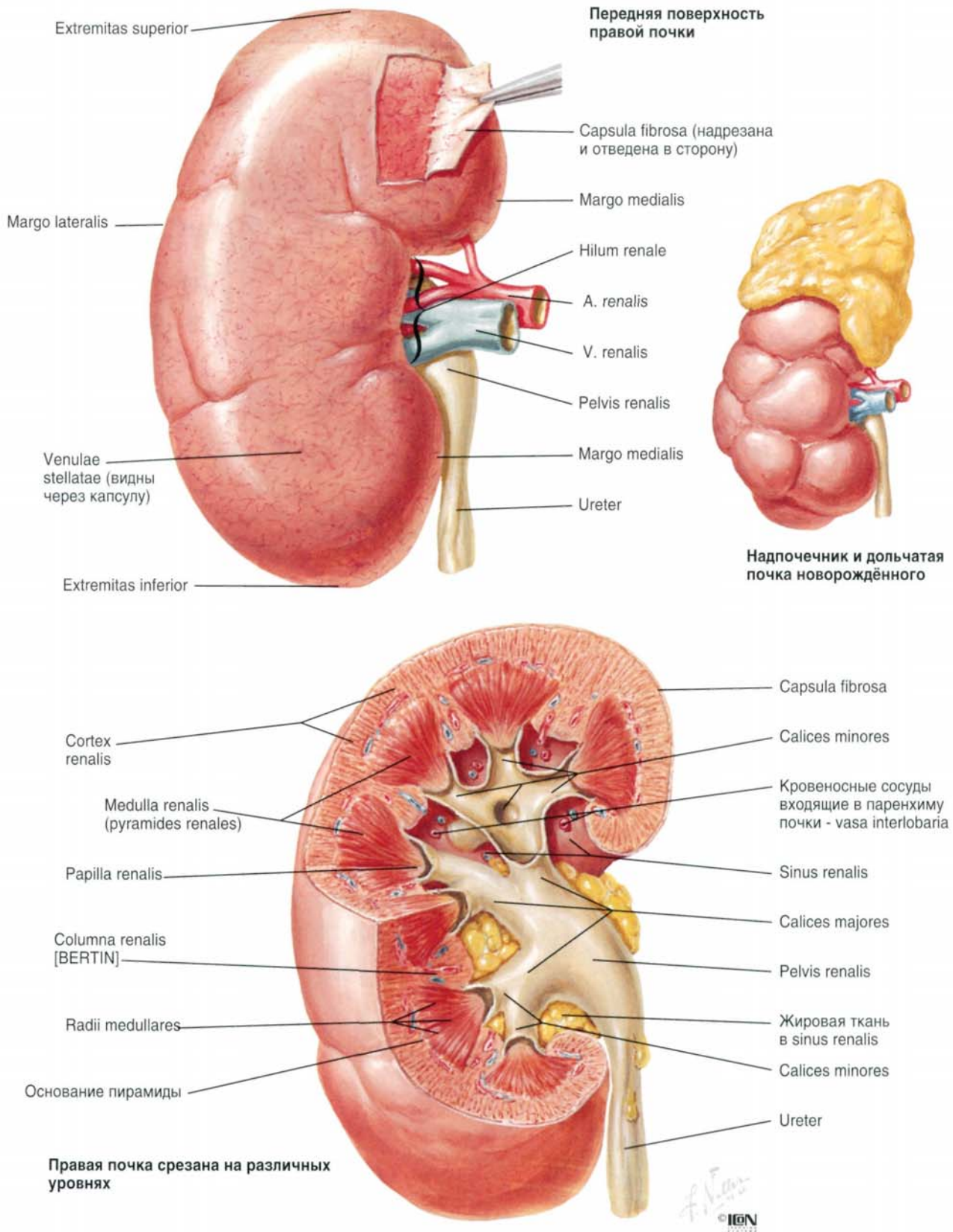
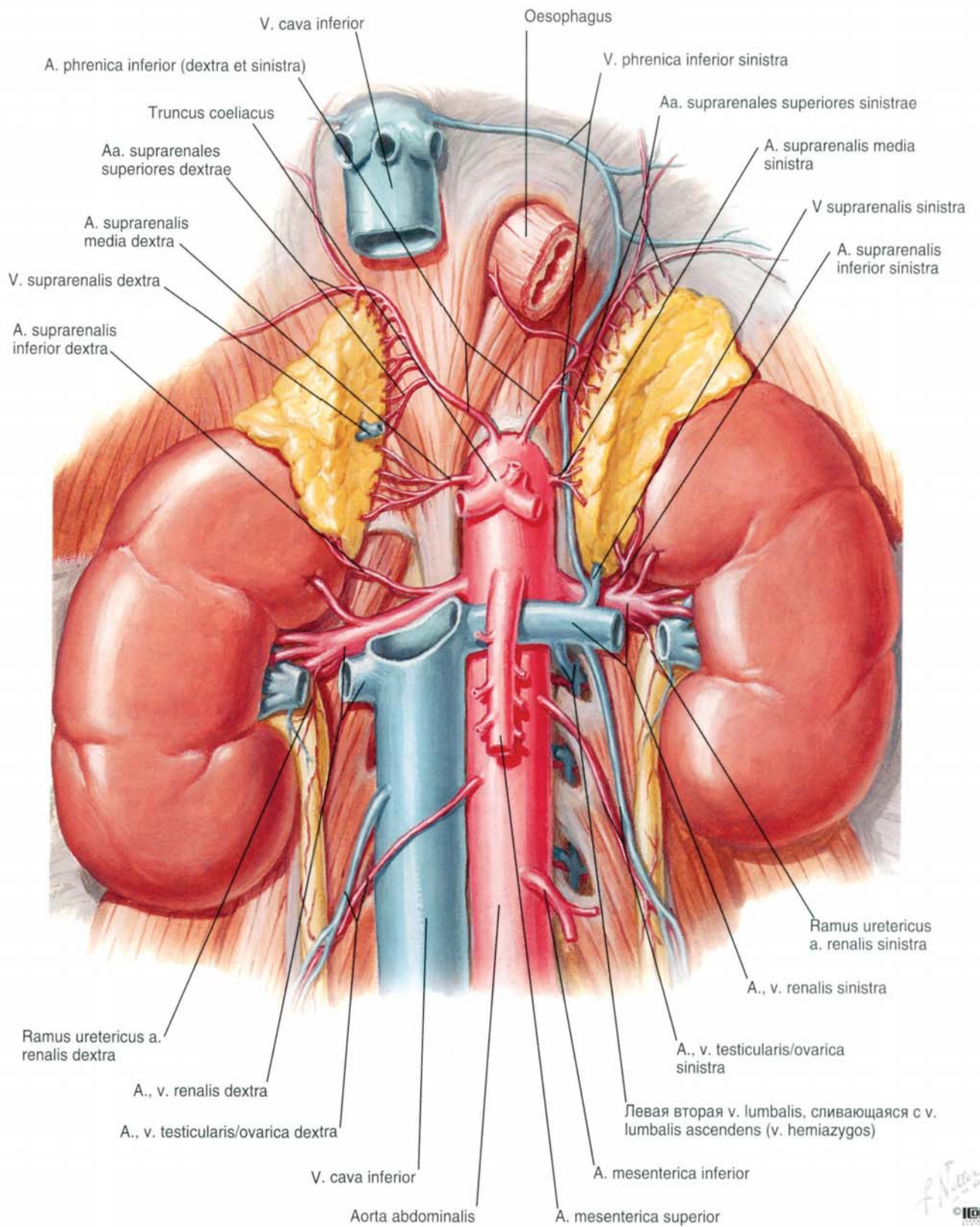
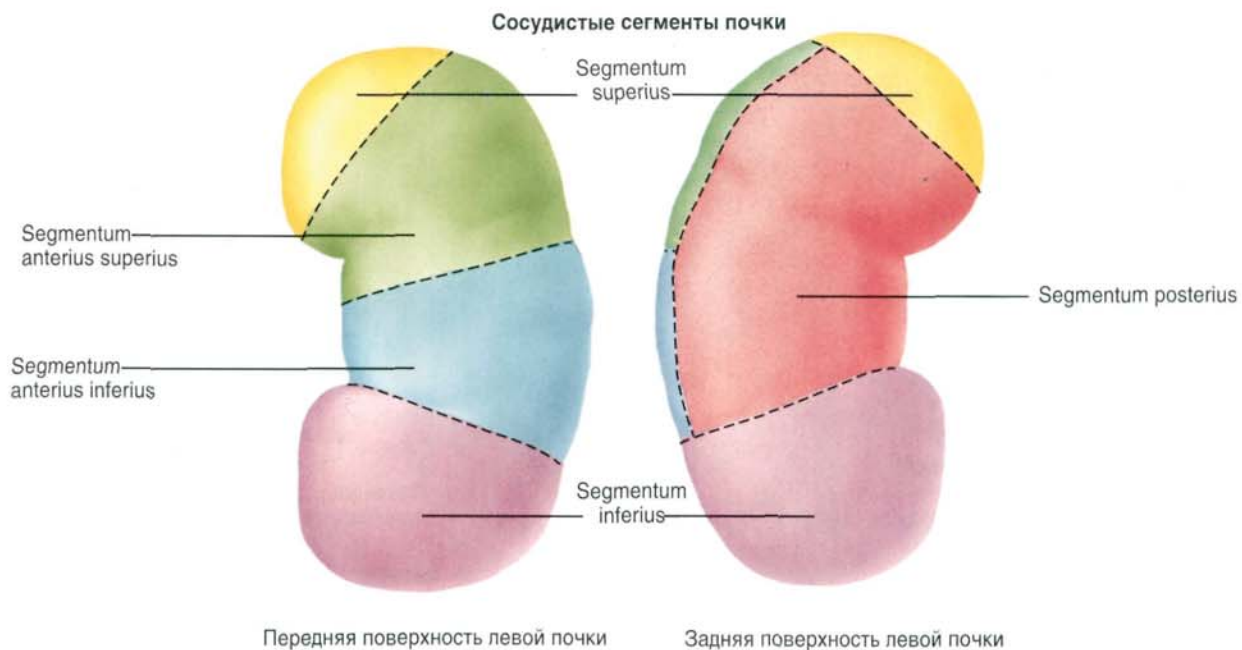
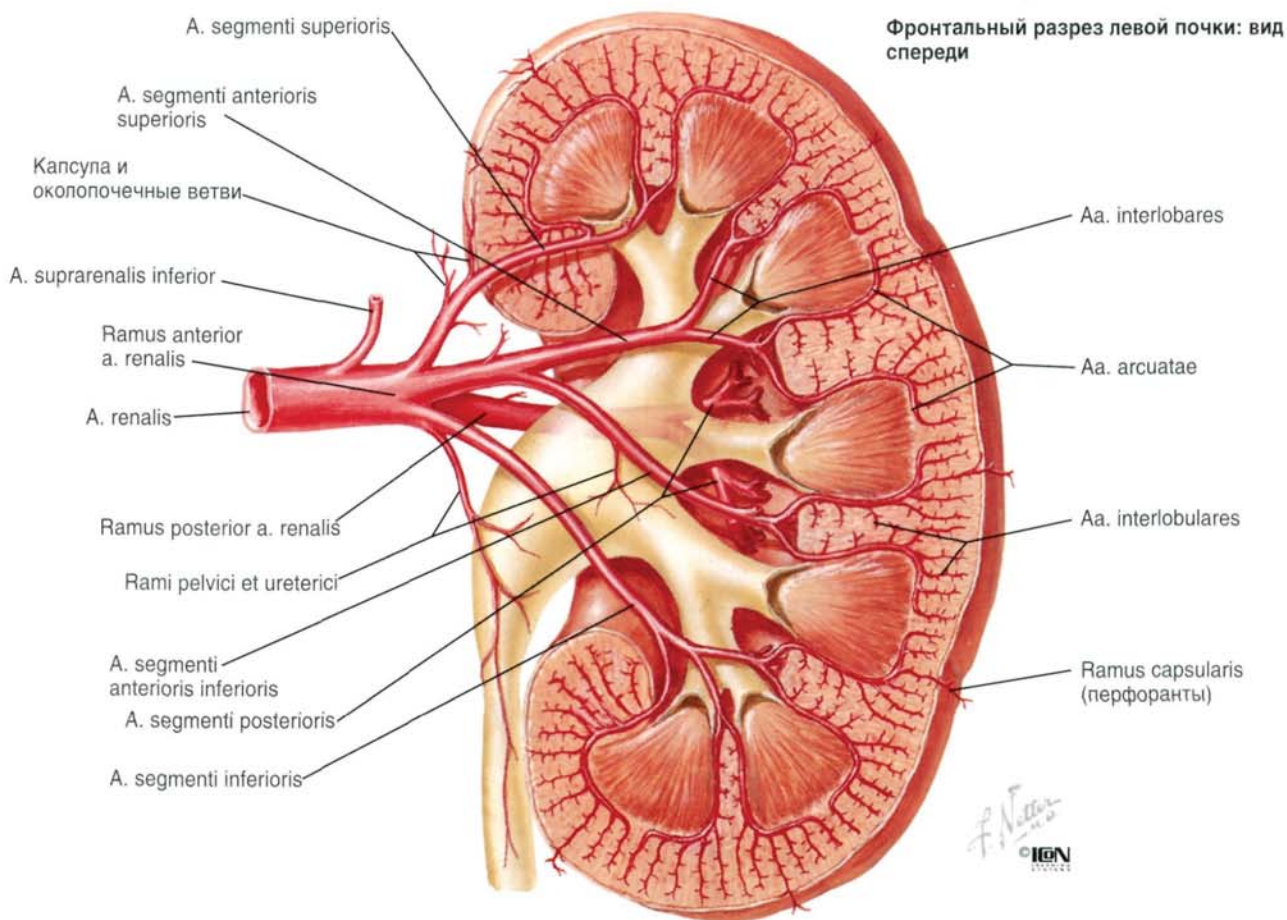


Рисунок 313

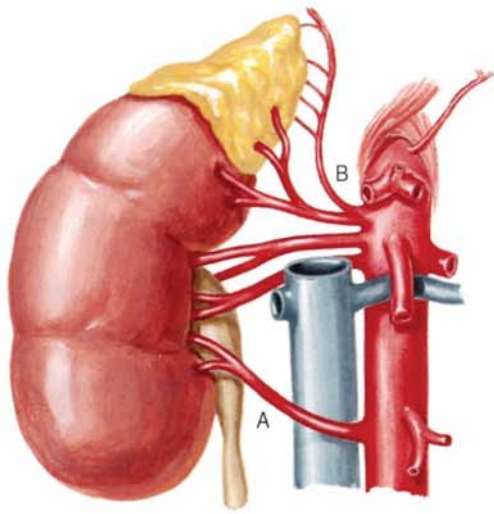




# Внутрипочечные артерии и сегменты почки

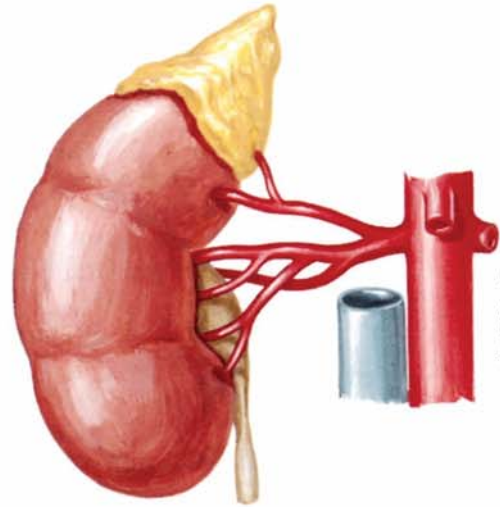




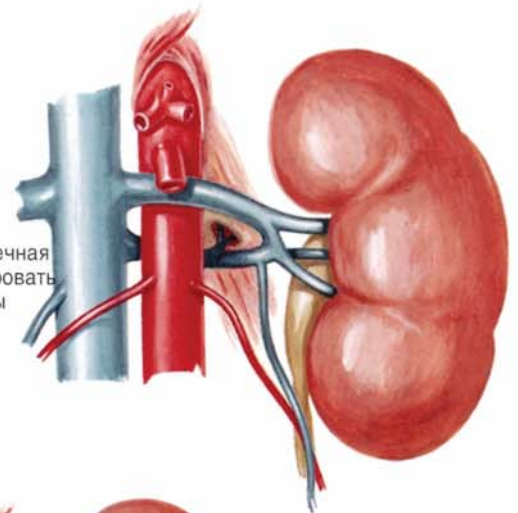


**A** - нижняя добавочная правая артерия проходит впереди, а не позади v. cava inferior

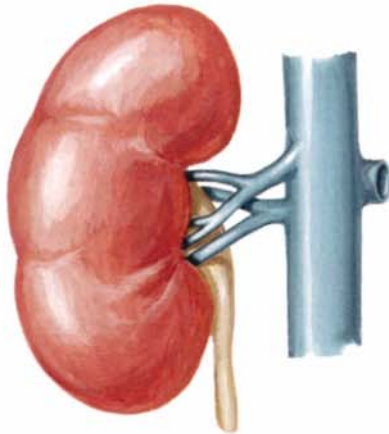
**B** - нижняя диафрагмальная артерия и верхние надпочечниковые артерии отходят от почечной артерии (средние надпочечниковые артерии отсутствуют)



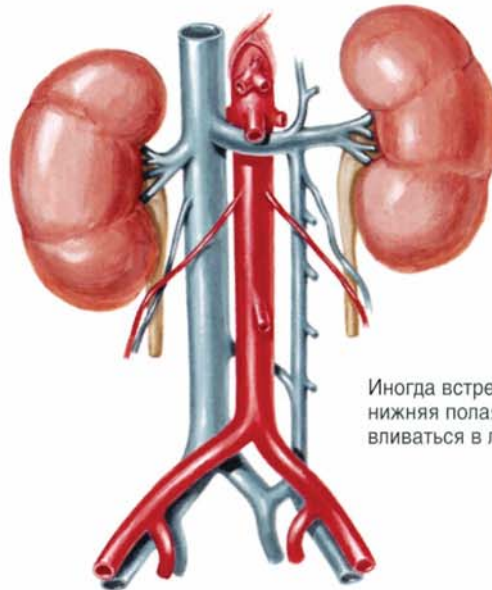
Проксимальное деление почечной артерии



Двойная левая почечная вена может формировать кольцо вокруг аорты



Множественные почечные вены



Иногда встречающаяся левая нижняя полая вена может вливаться в левую почечную вену

*F. Vetter*  
© ION

# Нефрон и собирательные трубочки: схема

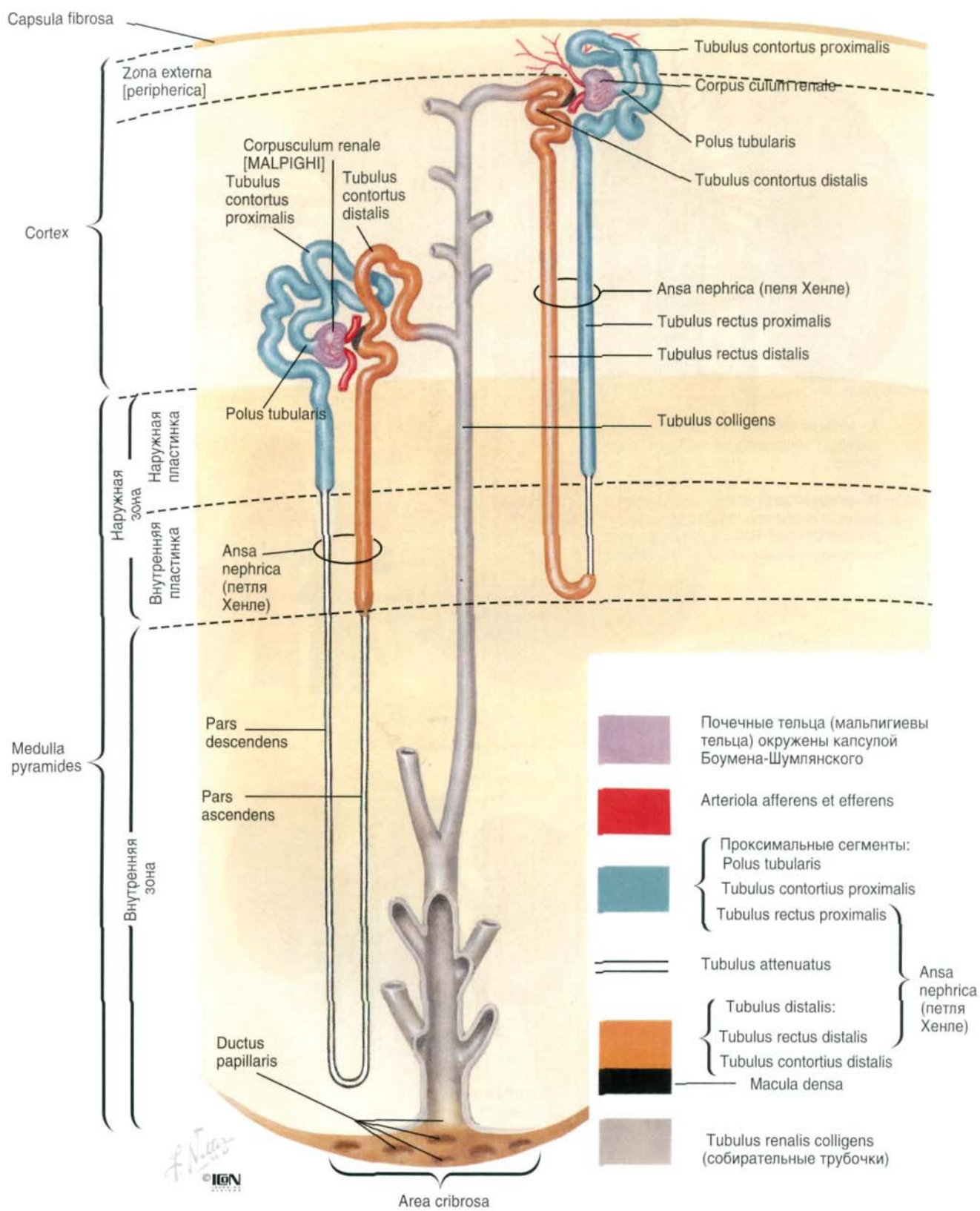
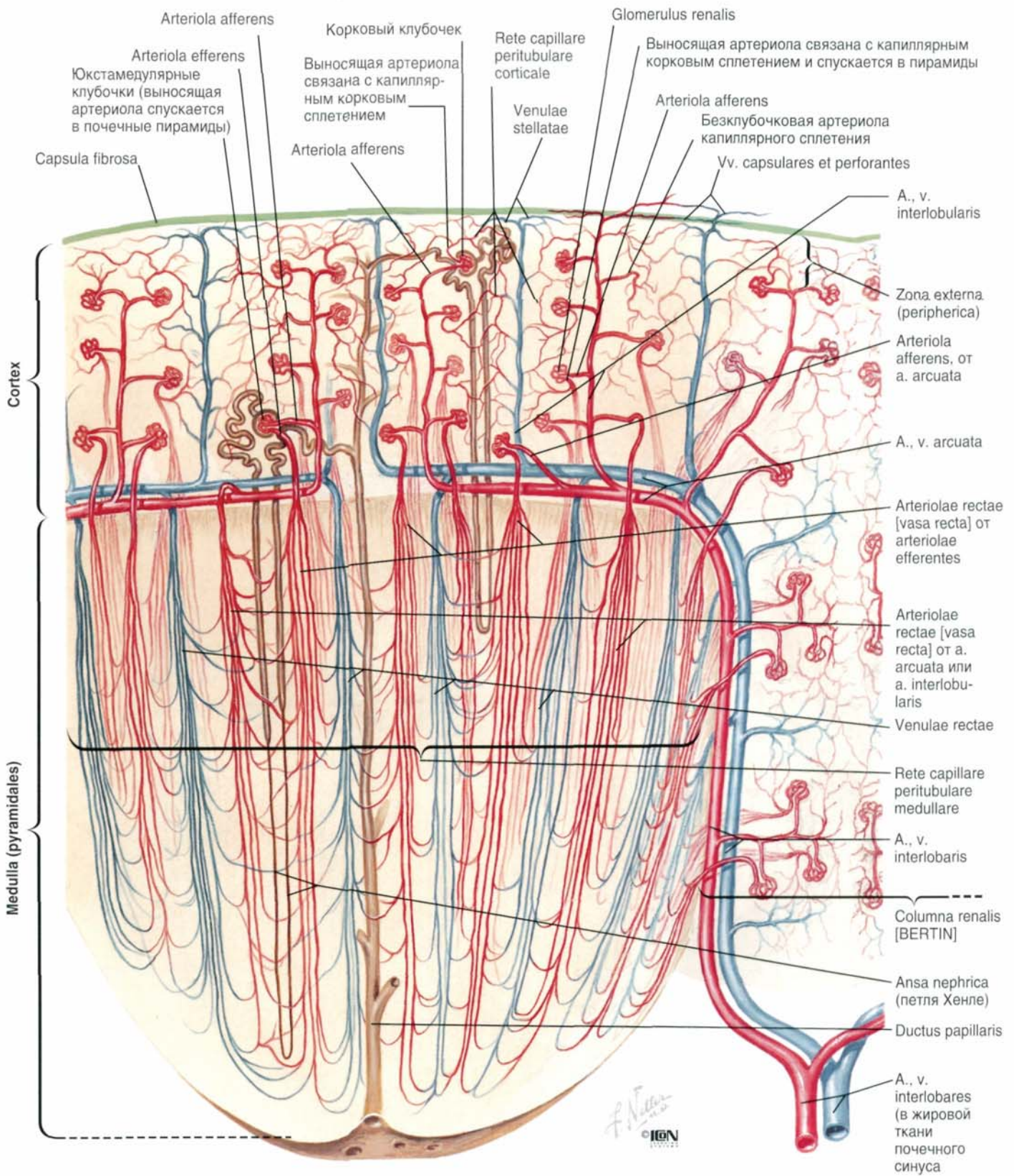


Рисунок 317



# Кровеносные сосуды паренхимы почки: схема





# Мочеточник (ureter)

См. также рис. 339, 340, 344

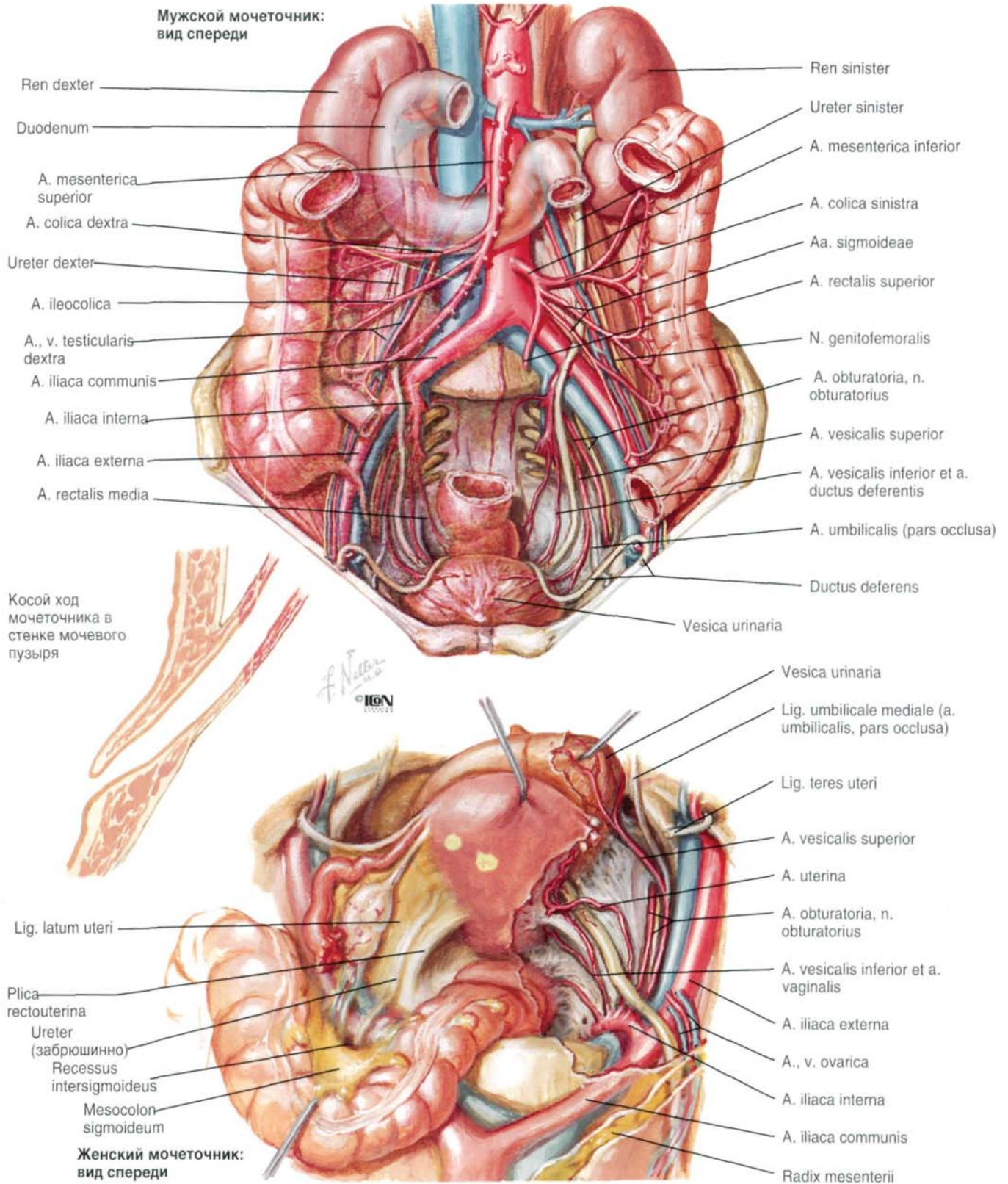


Рисунок 319







# Лимфатические сосуды и узлы почек и мочевого пузыря

См. также рис. 377, 379

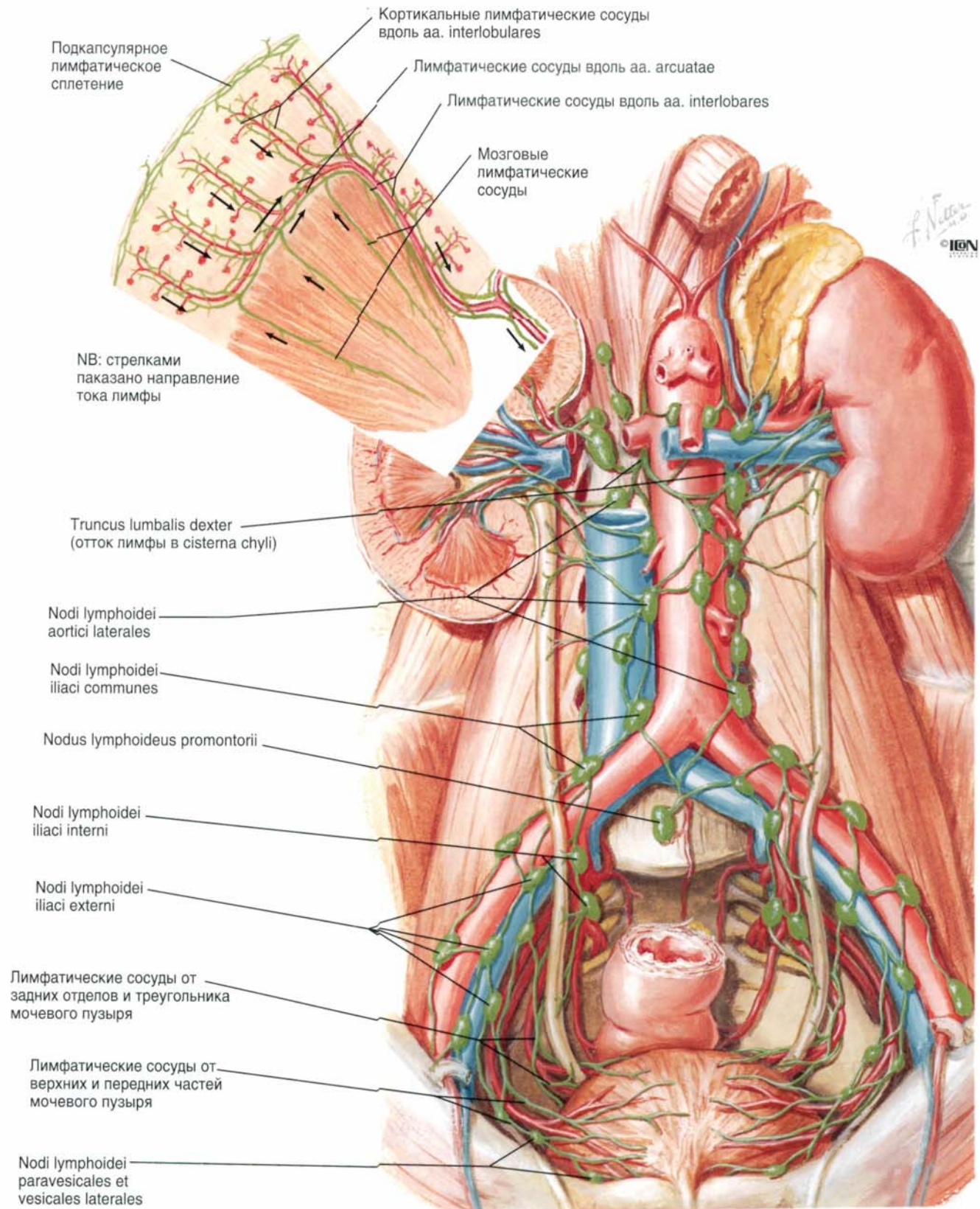
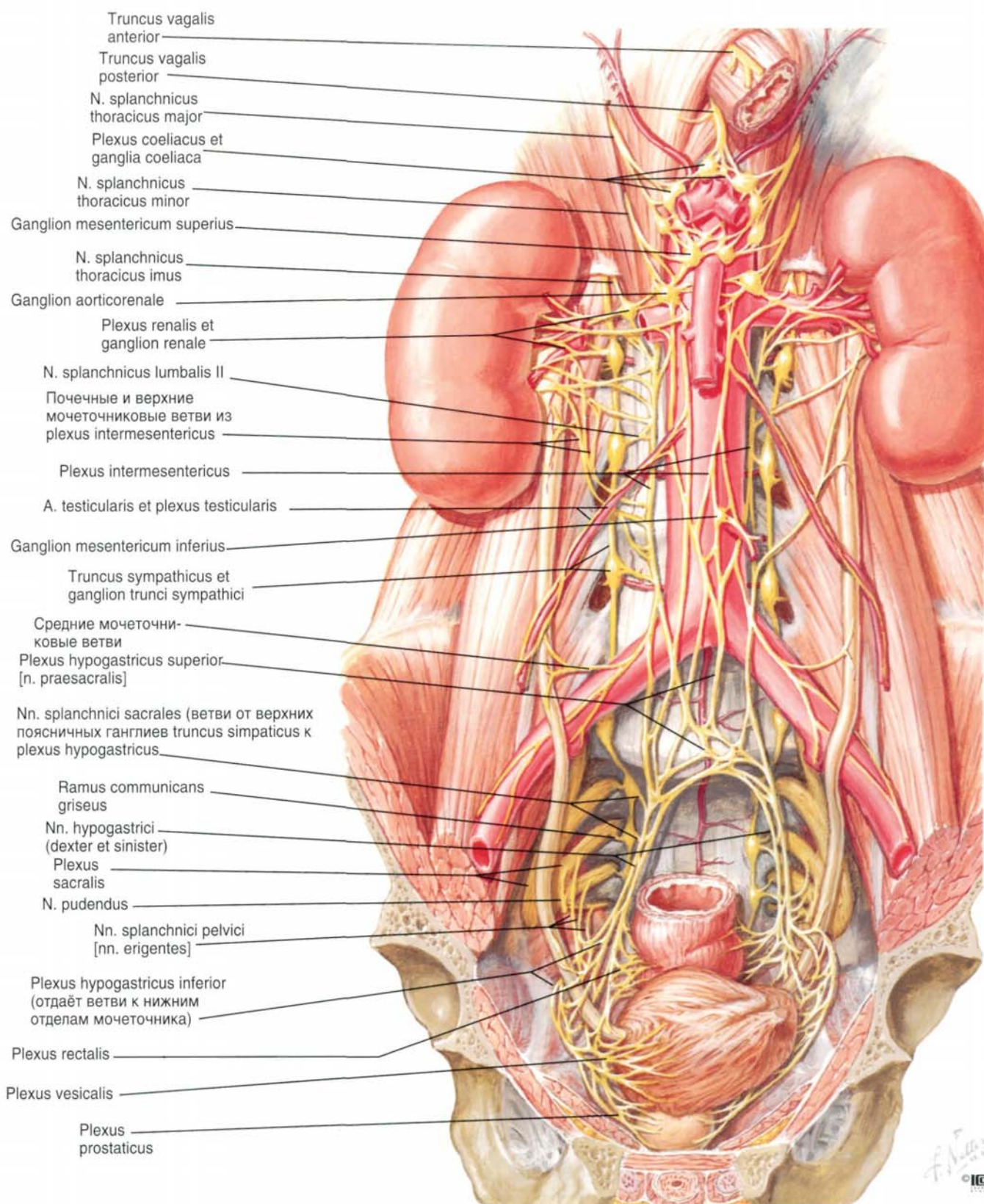


Рисунок 321



# Иннервация почек, мочеточника и мочевого пузыря

См. также рис. 152



# Иннервация почек: схема

См. также рис. 153, 388

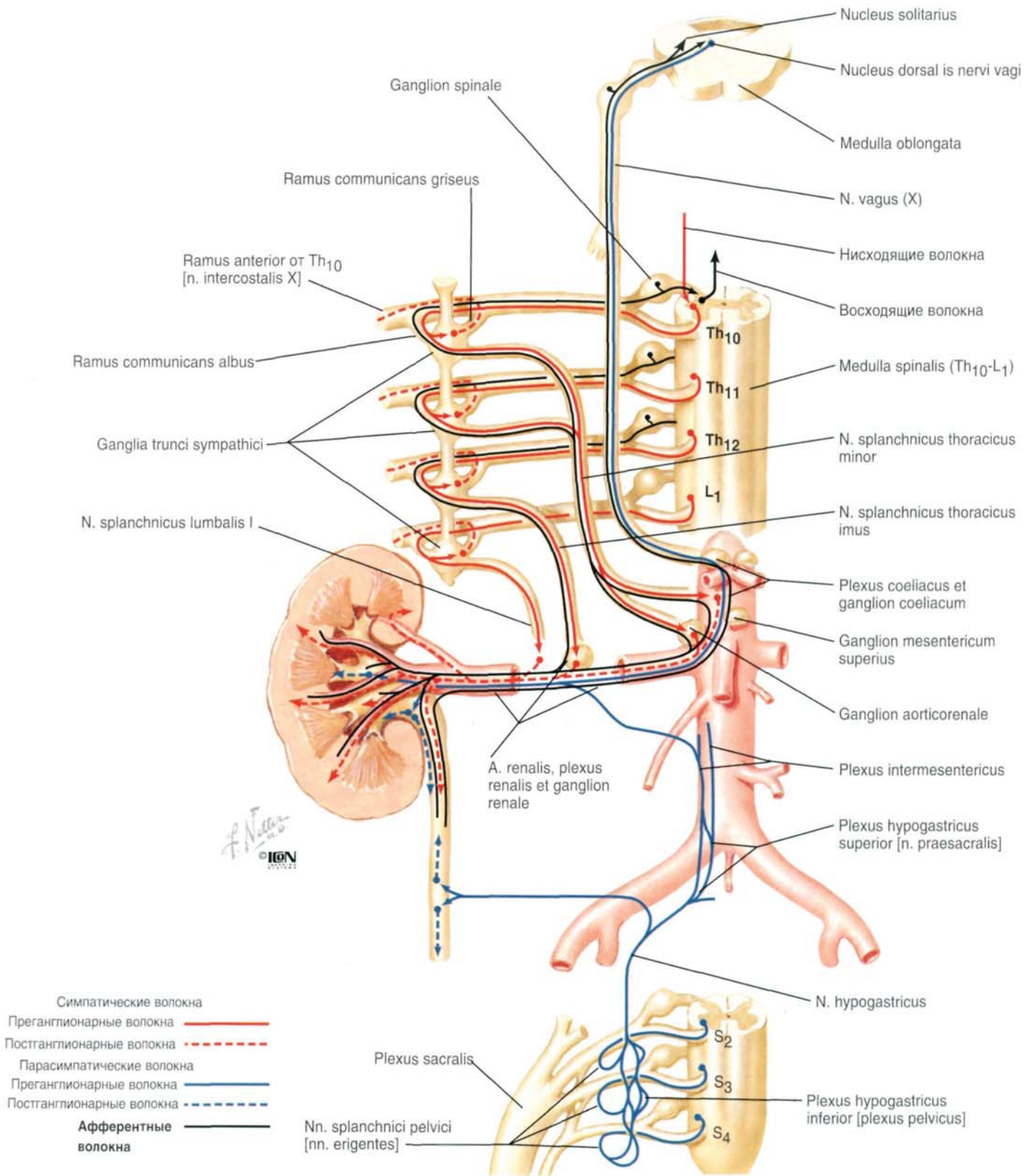
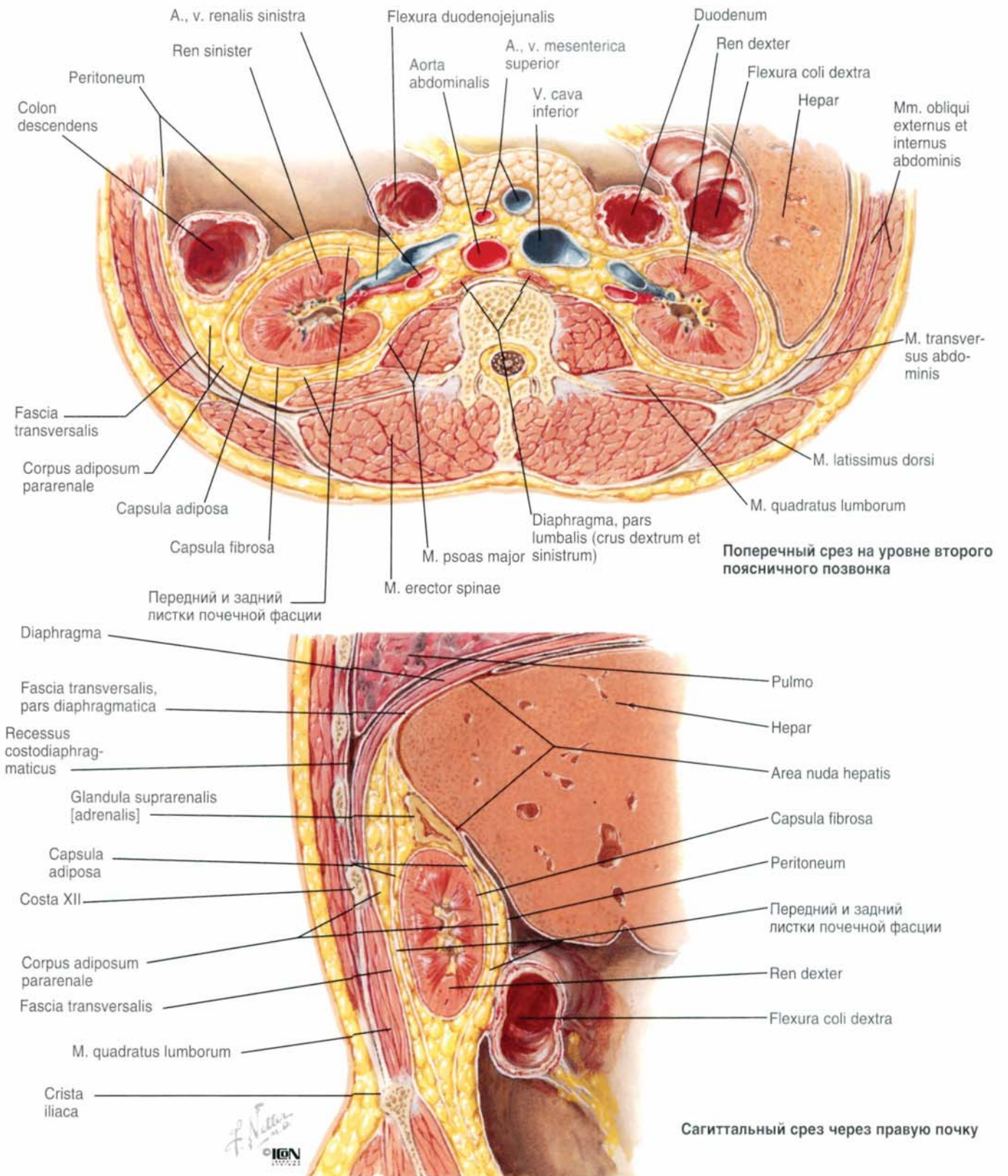


Рисунок 323

БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ



# Фасция почки (*fascia renalis*)



# Артерии и вены надпочечников

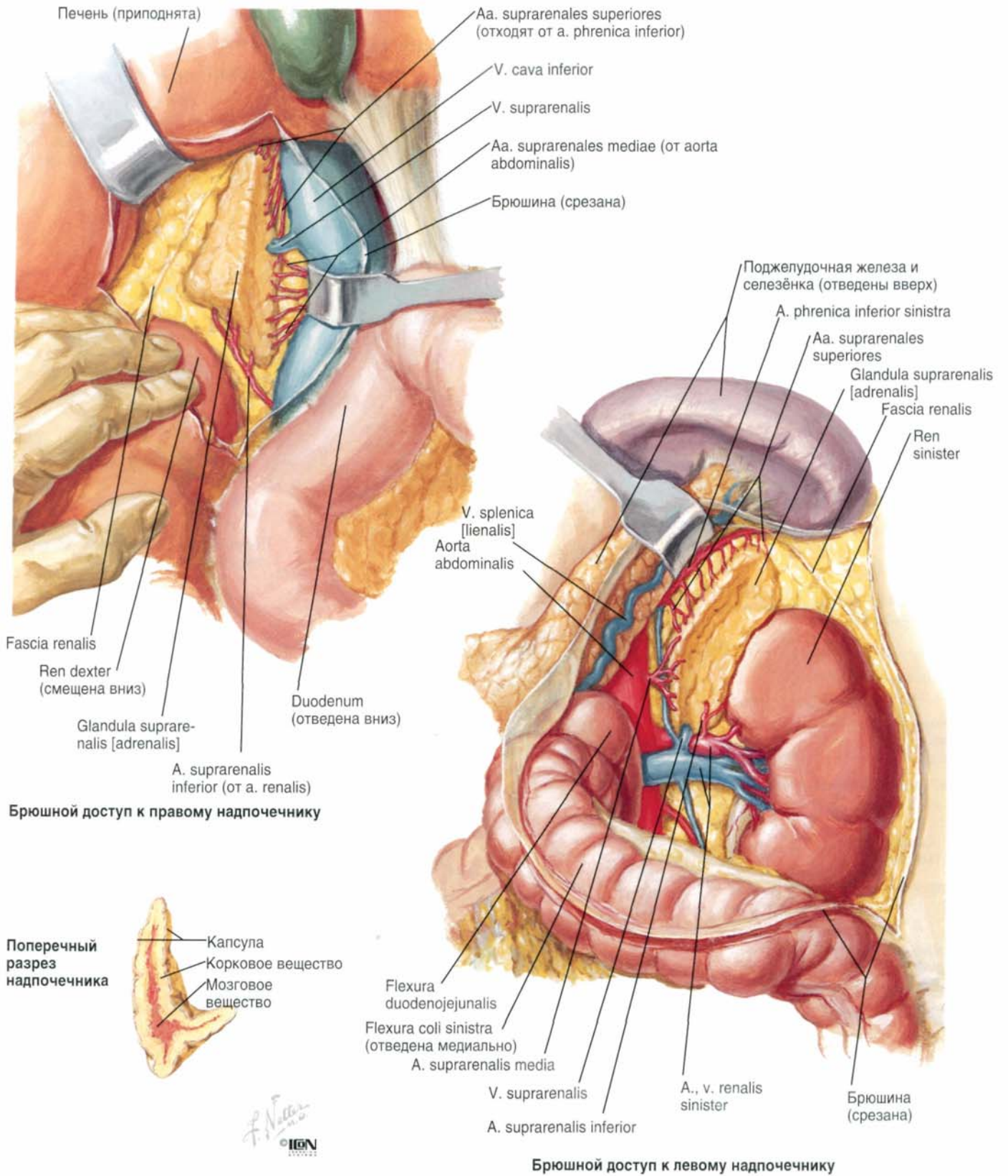
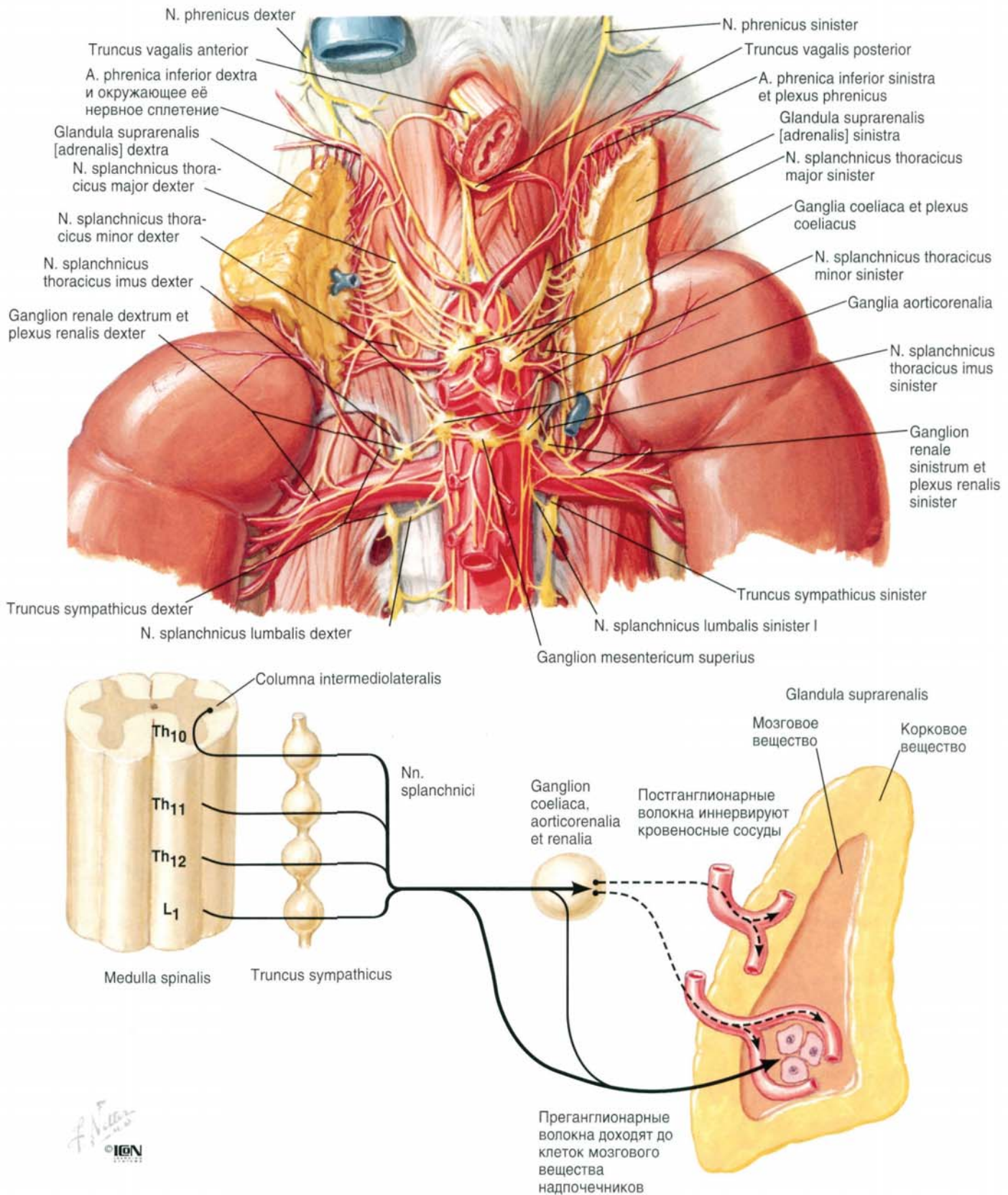


Рисунок 325







# Поперечный срез брюшной полости на уровне Th<sub>XII</sub> (вид сверху)

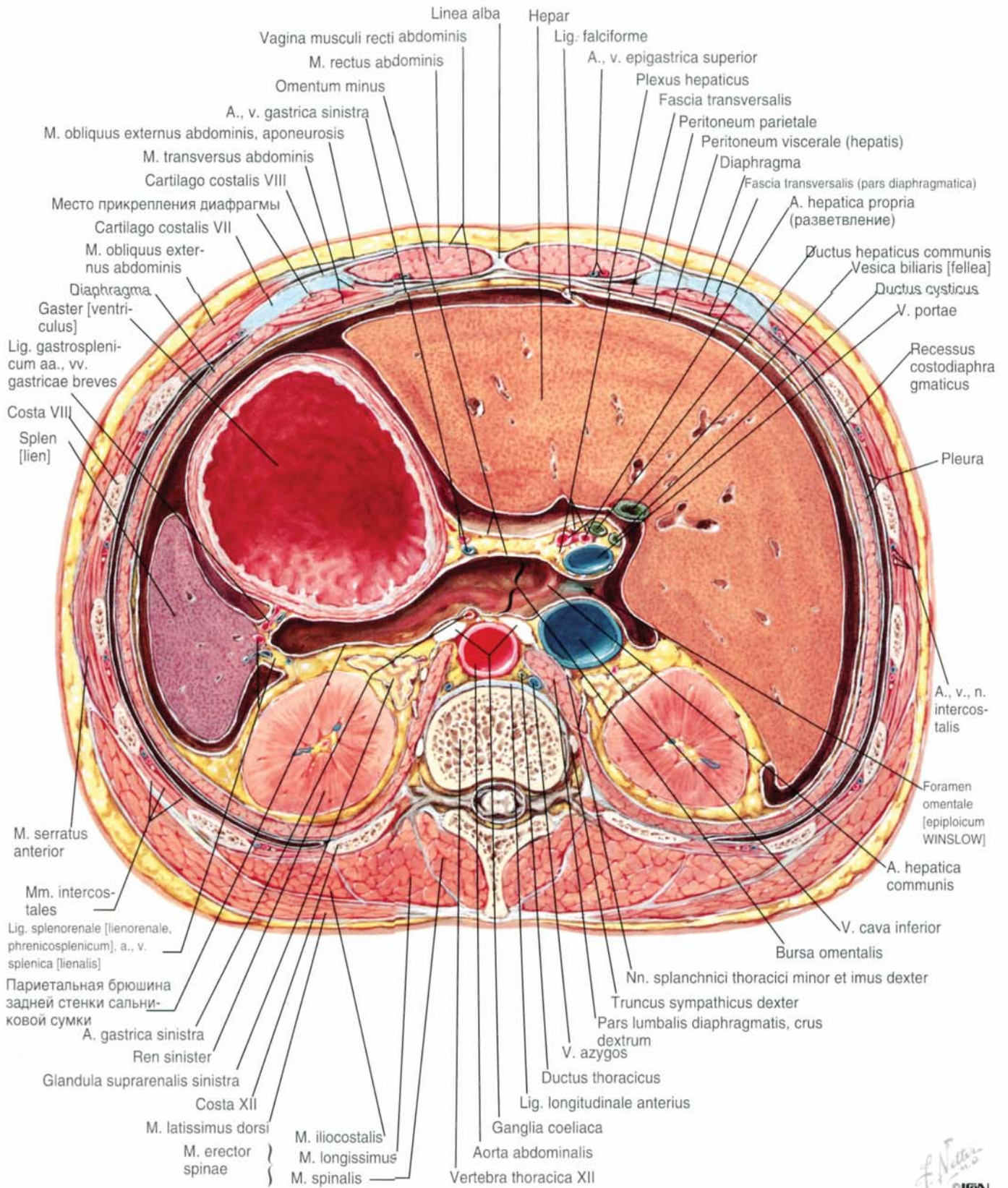
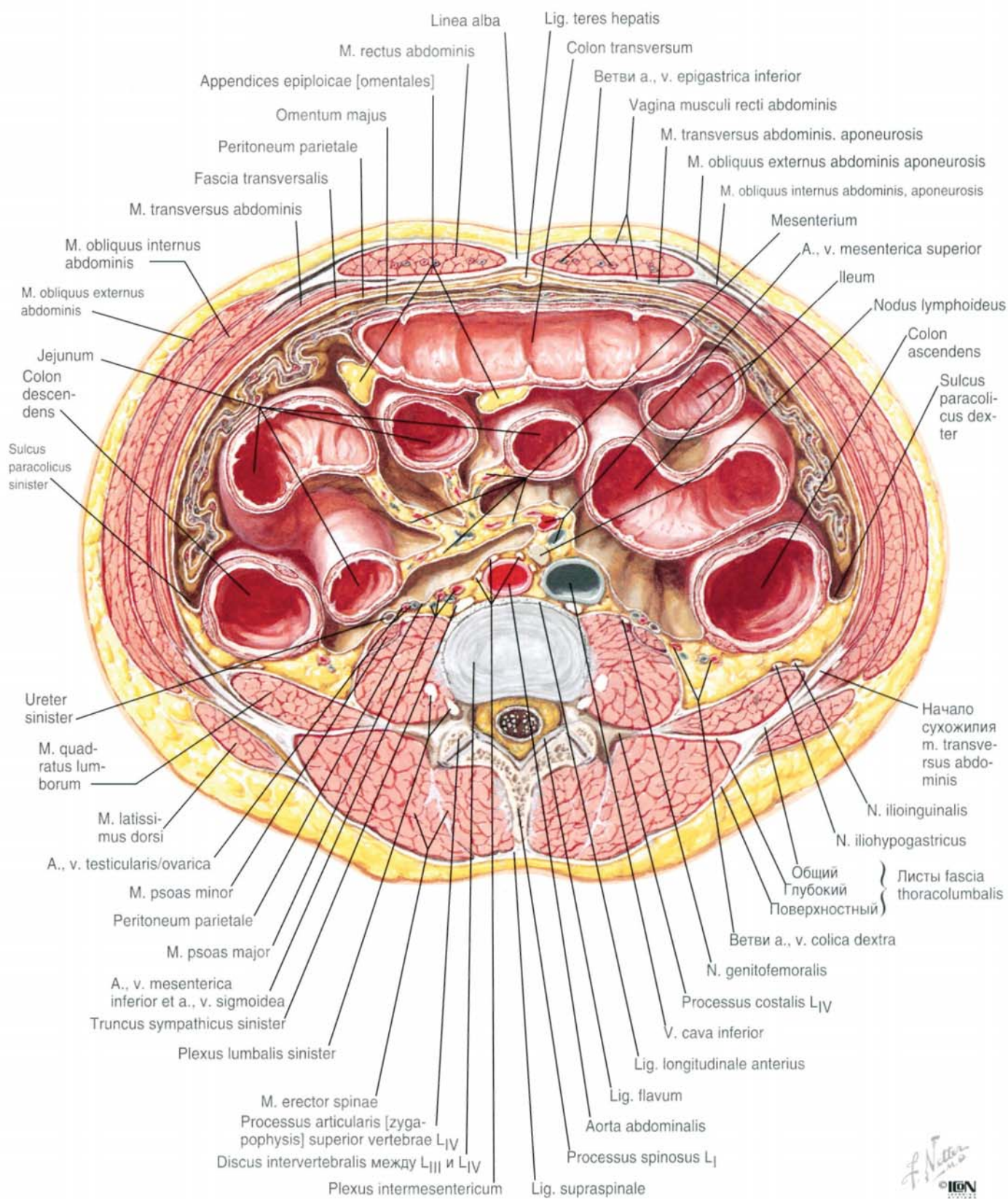


Рисунок 327



# Поперечный срез брюшной полости на уровне L<sub>III</sub>, IV





# Сагиттальный срез брюшной полости

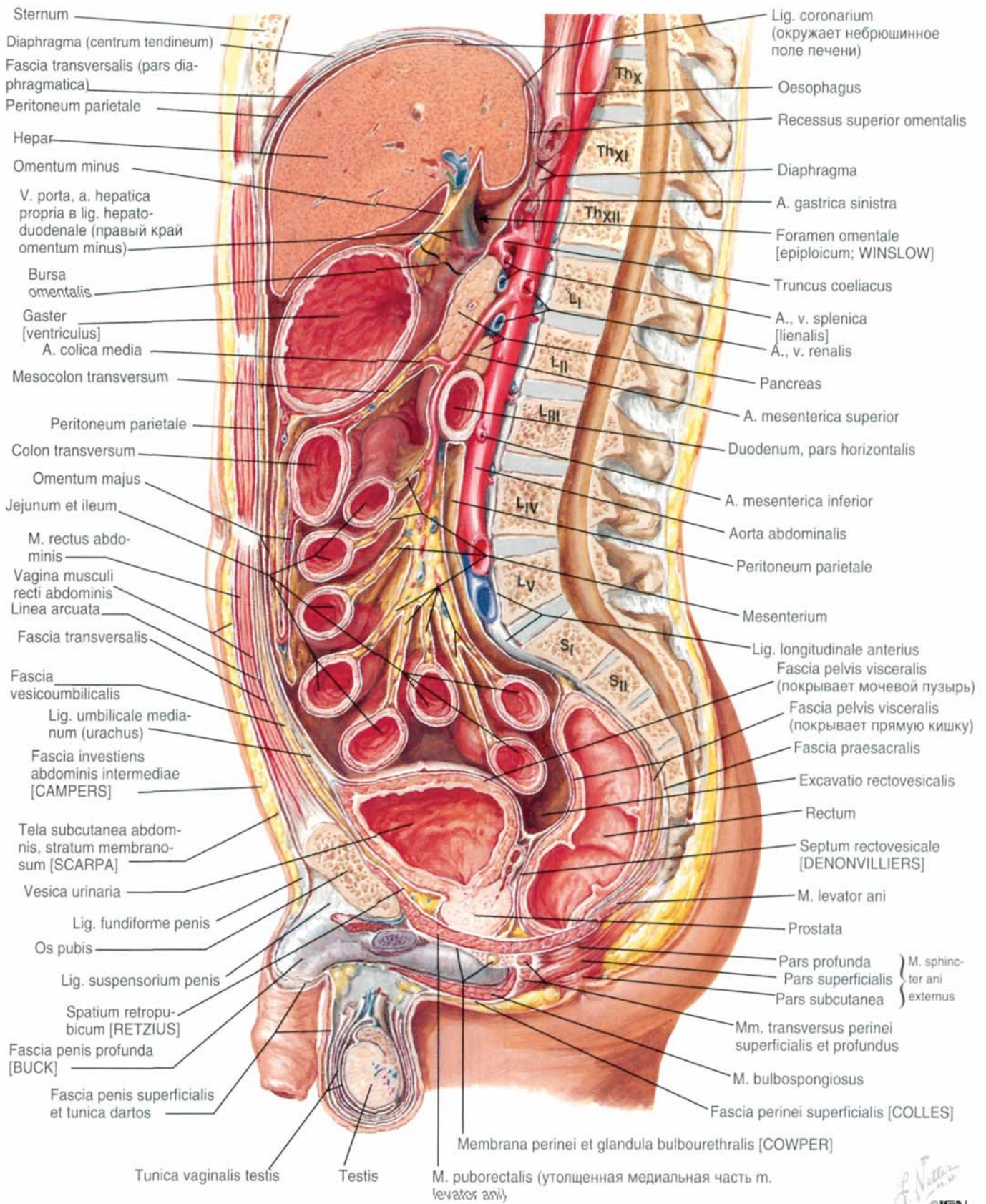


Рисунок 329



# Раздел V

# ТАЗ И ПРОМЕЖНОСТЬ

## КОСТИ И СВЯЗКИ

### Рис. 330–332

- 330. Кости и связки таза
- 331. Кости и связки таза (продолжение)
- 332. Половые различия таза и измерение размеров

## ДНО ПОЛОСТИ ТАЗА

### Рис. 333–343

- 333. Диафрагма таза: женская
- 334. Диафрагма таза: женская (продолжение)
- 335. Диафрагма таза: мужская
- 336. Диафрагма таза: мужская (продолжение)
- 337. Органы женского таза и промежности
- 338. Органы мужского таза и промежности
- 339. Органы женского таза
- 340. Органы мужского таза
- 341. Фасции таза
- 342. Мочевой пузырь (*vesica urinaria*): топография
- 343. Женский и мужской мочевой пузырь

## ПОЛОСТЬ ЖЕНСКОГО ТАЗА

### Рис. 344–353

- 344. Органы женского таза
- 345. Матка (*uterus*), влагалище (*vagina*) и окружающие их органы
- 346. Яичник (*ovarium*) и маточные трубы (*tuba uterina* [*salpinx*])
- 347. Матка: возрастные изменения и организация миометрия
- 348. Матка: варианты позиции
- 349. Яичник, яйцеклетки и фолликулы
- 350. Промежность (*perineum*) и женские наружные половые органы
- 351. Промежность: поверхностные структуры
- 352. Промежность: глубокие структуры
- 353. Женская уретра (*urethra feminina*)

## ПОЛОСТЬ МУЖСКОГО ТАЗА

### Рис. 354–362

- 354. Мужская промежность и наружные половые органы: поверхностные структуры
- 355. Мужская промежность и наружные половые органы: глубокие структуры
- 356. Половой член (*penis*)

- 357. Промежность: глубокие структуры
- 358. Предстательная железа (prostata) и семенные пузырьки (glandulae vesiculosae)
- 359. Мужской мочеиспускательный канал (urethra masculina)
- 360. Опускание яичек
- 361. Мошонка (scrotum)
- 362. Яичко (testis [orchis]), придаток яичка (epididymis) и семявыносящий проток (ductus deferens)

### **ПРЯМАЯ КИШКА**

#### **Рис. 363–368**

- 363. Прямая кишка (rectum)
- 364. Седалищно-прямокишечная ямка (fossa ischioanal)
- 365. Прямая кишка (rectum) и анальный канал (canalis analis)
- 366. Мышцы прямой кишки и анального канала
- 367. Дно таза и промежность: вид снизу
- 368. Пространства таза и промежности

### **КРОВОСНАБЖЕНИЕ**

#### **Рис. 369–379**

- 369. Артерии прямой кишки и анального канала
- 370. Вены прямой кишки и анального канала
- 371. Артерии и вены органов женского таза
- 372. Артерии и вены яичка

- 373. Артерии и вены женского таза
- 374. Артерии и вены мужского таза
- 375. Артерии и вены промежности и матки
- 376. Артерии и вены мужской промежности
- 377. Лимфатические сосуды и узлы женского таза и половых органов
- 378. Лимфатические сосуды и узлы женской промежности
- 379. Лимфатические сосуды и узлы мужского таза и половых органов

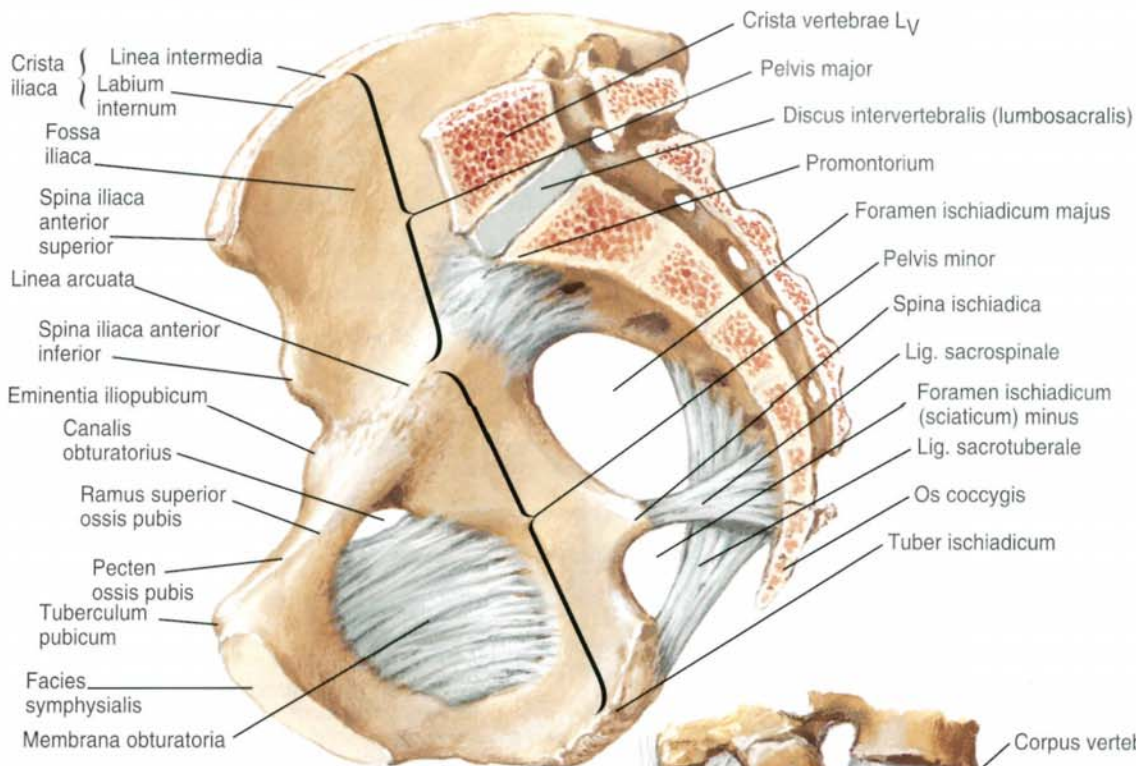
### **ИННЕРВАЦИЯ**

#### **Рис. 380–390**

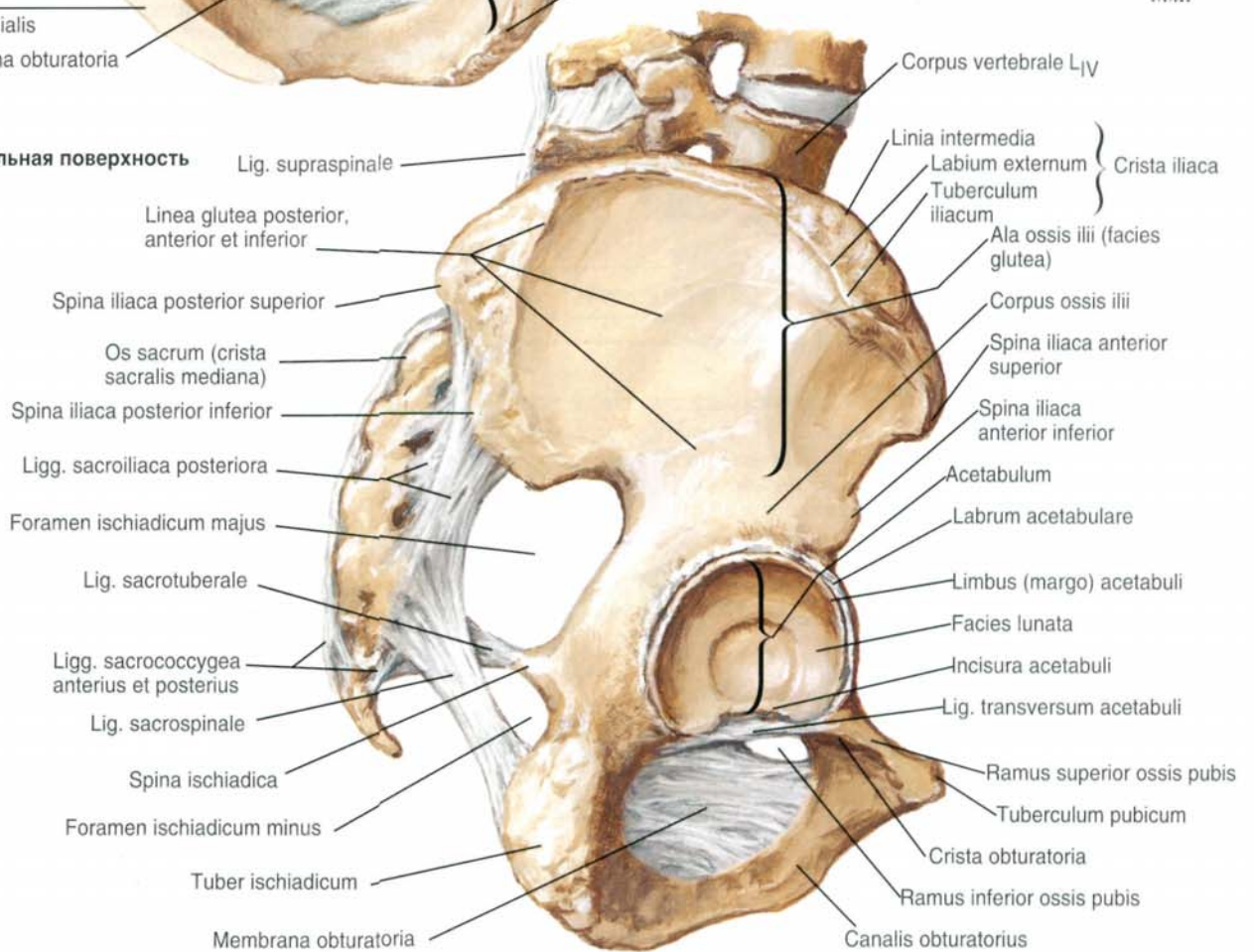
- 380. Иннервация мужских наружных половых органов
- 381. Иннервация органов мужского таза
- 382. Иннервация мужской промежности
- 383. Иннервация органов женского таза
- 384. Иннервация женской промежности и наружных половых органов
- 385. Нервы, участвующие в проведении импульсов при родах
- 386. Иннервация женских половых органов: схема
- 387. Иннервация мужских половых органов: схема
- 388. Иннервация мочевого пузыря и мочеточников: схема
- 389. Гомологичные структуры наружных половых органов
- 390. Гомологичные структуры внутренних половых органов



## Медиальная поверхность (сагиттальный срез)



## Латеральная поверхность



*F. Netter M.D.*  
© IGM

# Кости и связки таза (продолжение)

См. также рис. 145

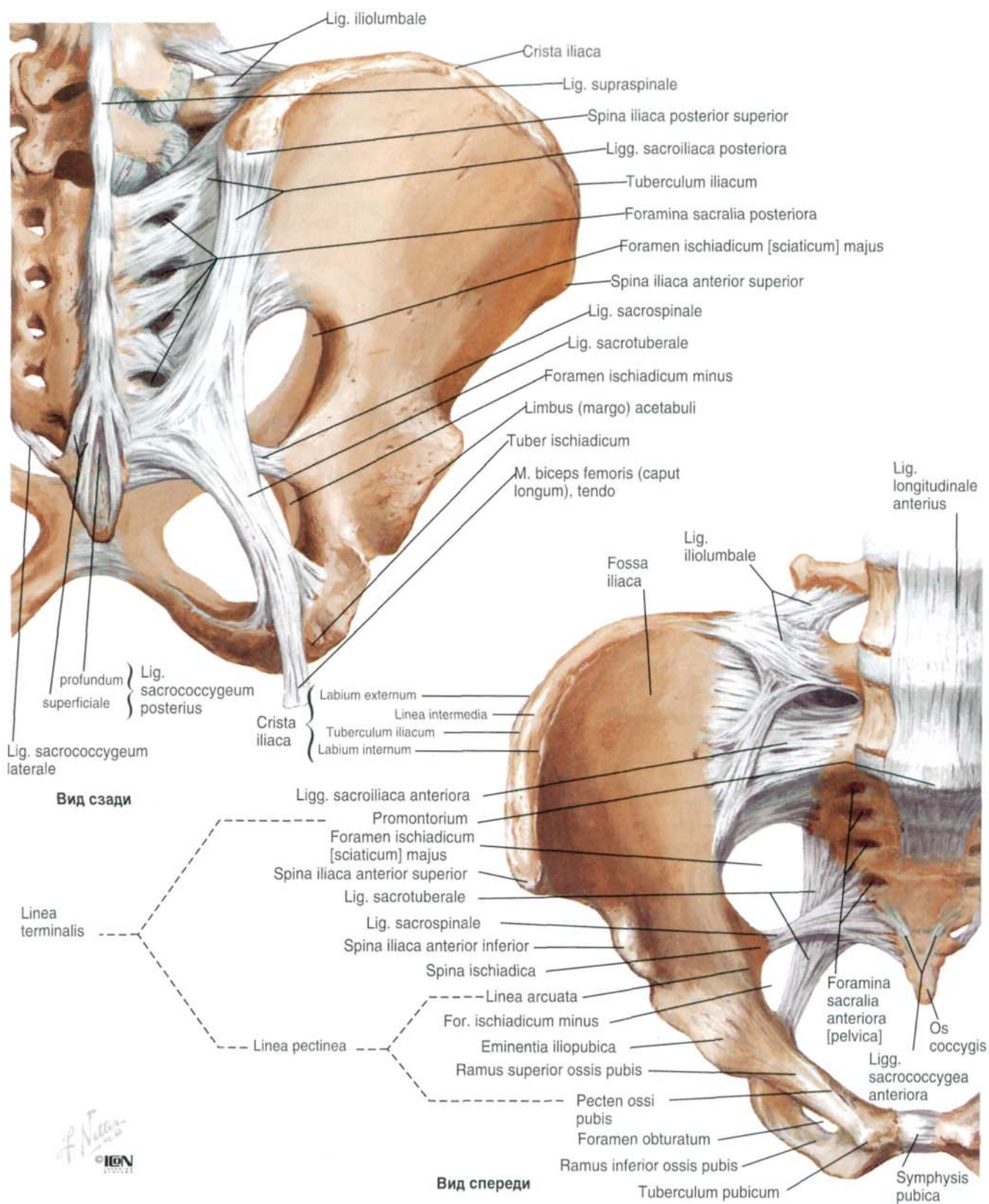


Рисунок 331

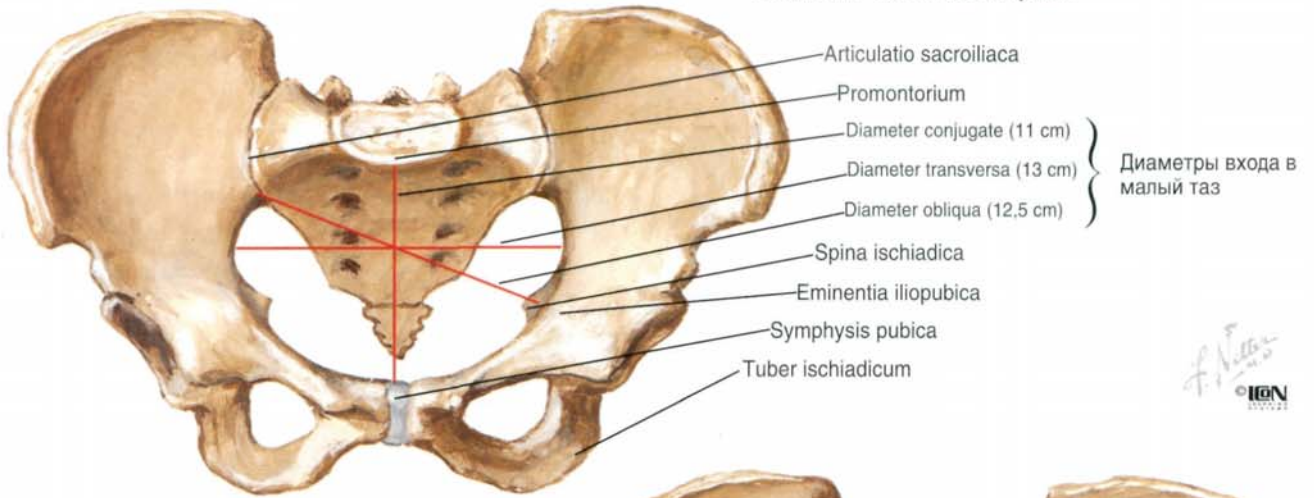
ТАЗ И ПРОМЕЖНОСТЬ



# Половые различия таза и измерение размеров

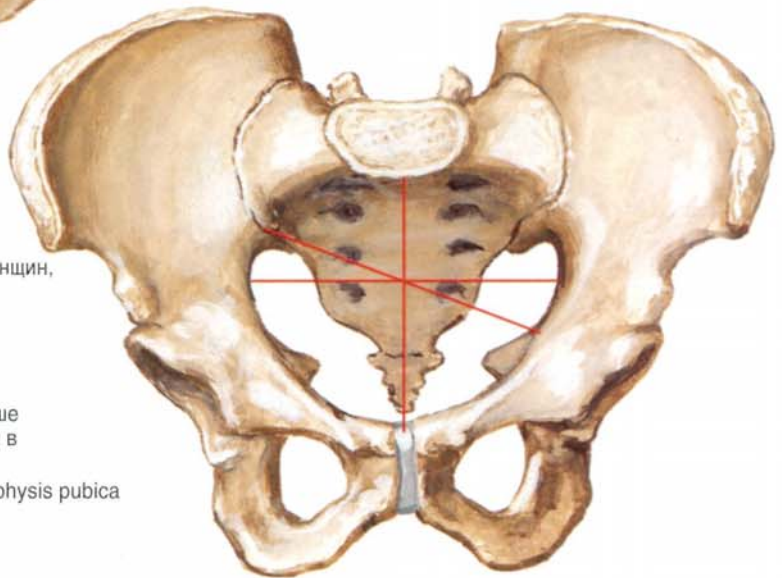
См. также рис. 231

**Женский таз: вид спереди**

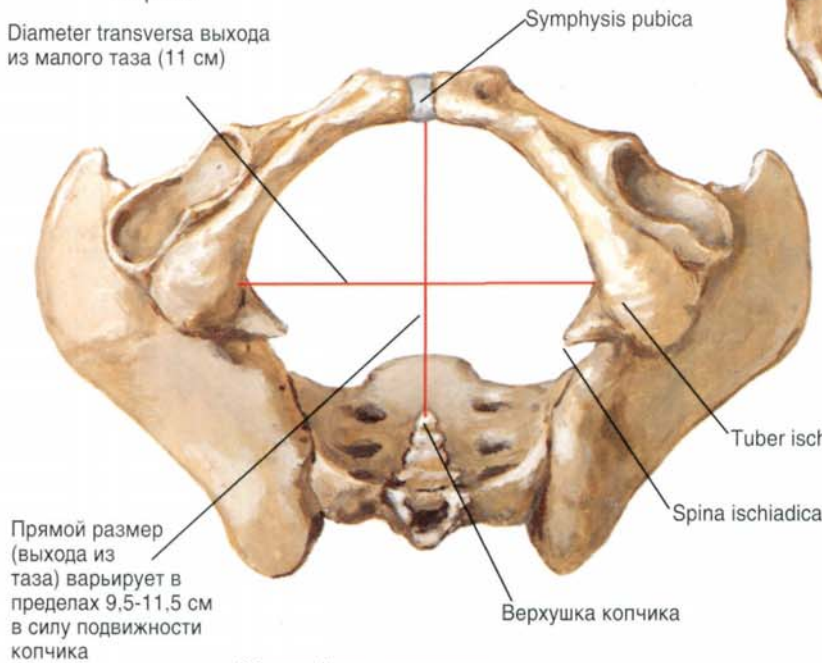


**Мужской таз: вид спереди**

Все размеры (диаметры) относительно размеров тела меньше чем у женщин  
 Вход в малый таз, в отличие от овального у женщин, напоминает "карточное сердце" за счёт выступающего мыса  
 Лобковый симфиз глубже и длиннее  
 Угол схождения лобковых костей острее чем у женщин  
 Расстояние между седалищными буграми меньше  
 Крылья подвздошных костей слабо развернуты в стороны

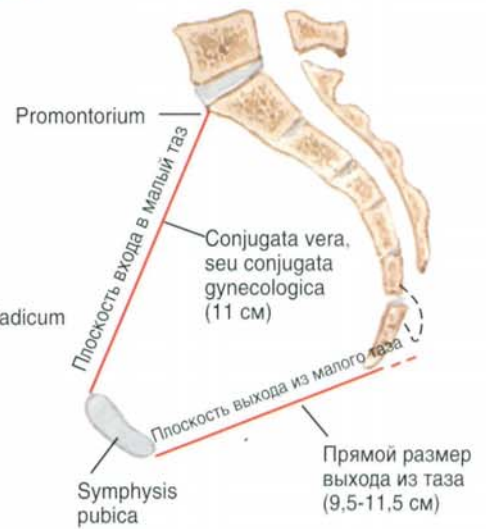


Diameter transversa выхода из малого таза (11 см)



Прямой размер (выхода из таза) варьирует в пределах 9,5-11,5 см в силу подвижности копчика

**Женский таз: вид снизу**



**Женский таз: сагиттальный разрез**

Прямой размер выхода из таза (9,5-11,5 см)

# Диафрагма таза: женская

См. также рис. 246, 343, 345, 364

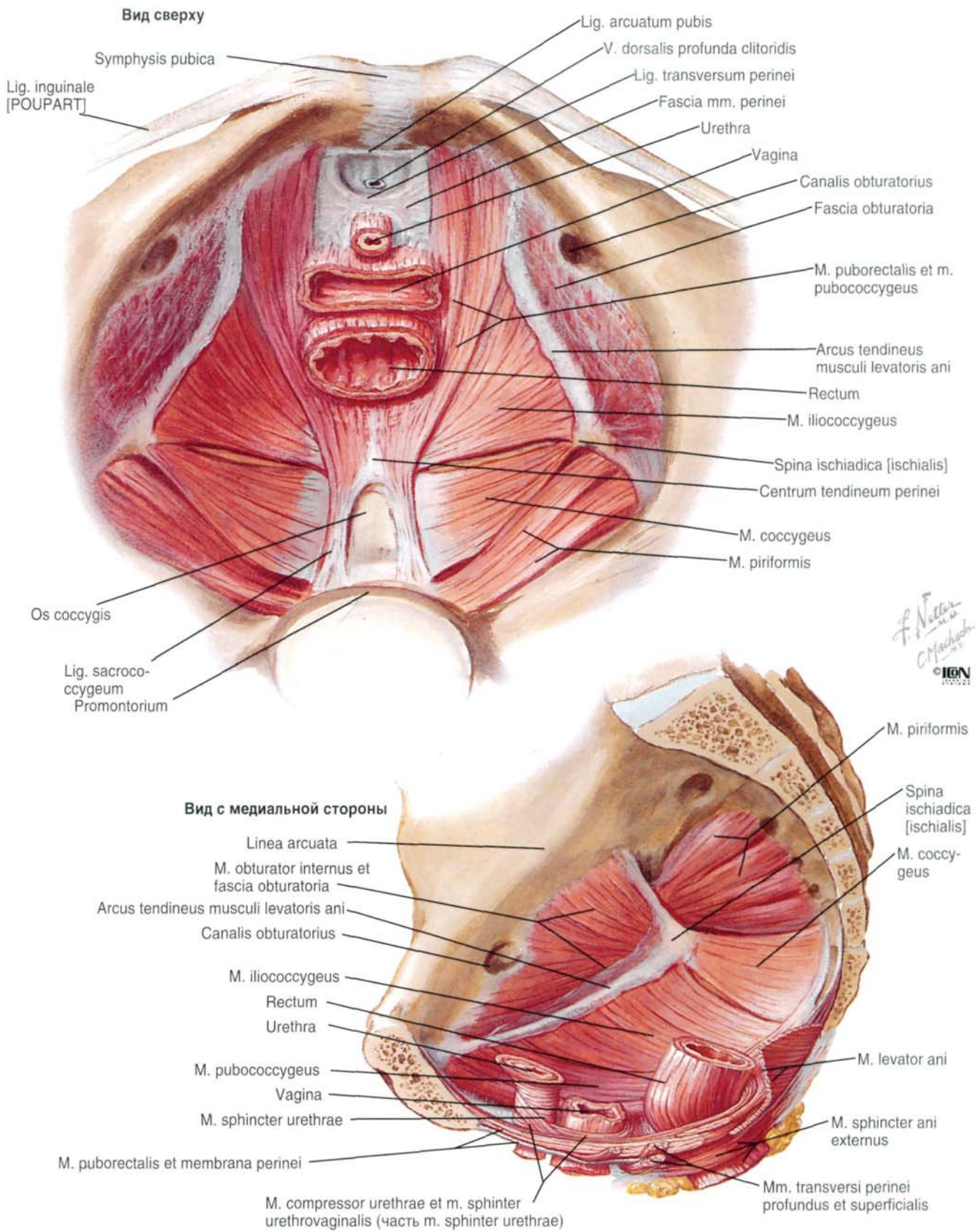
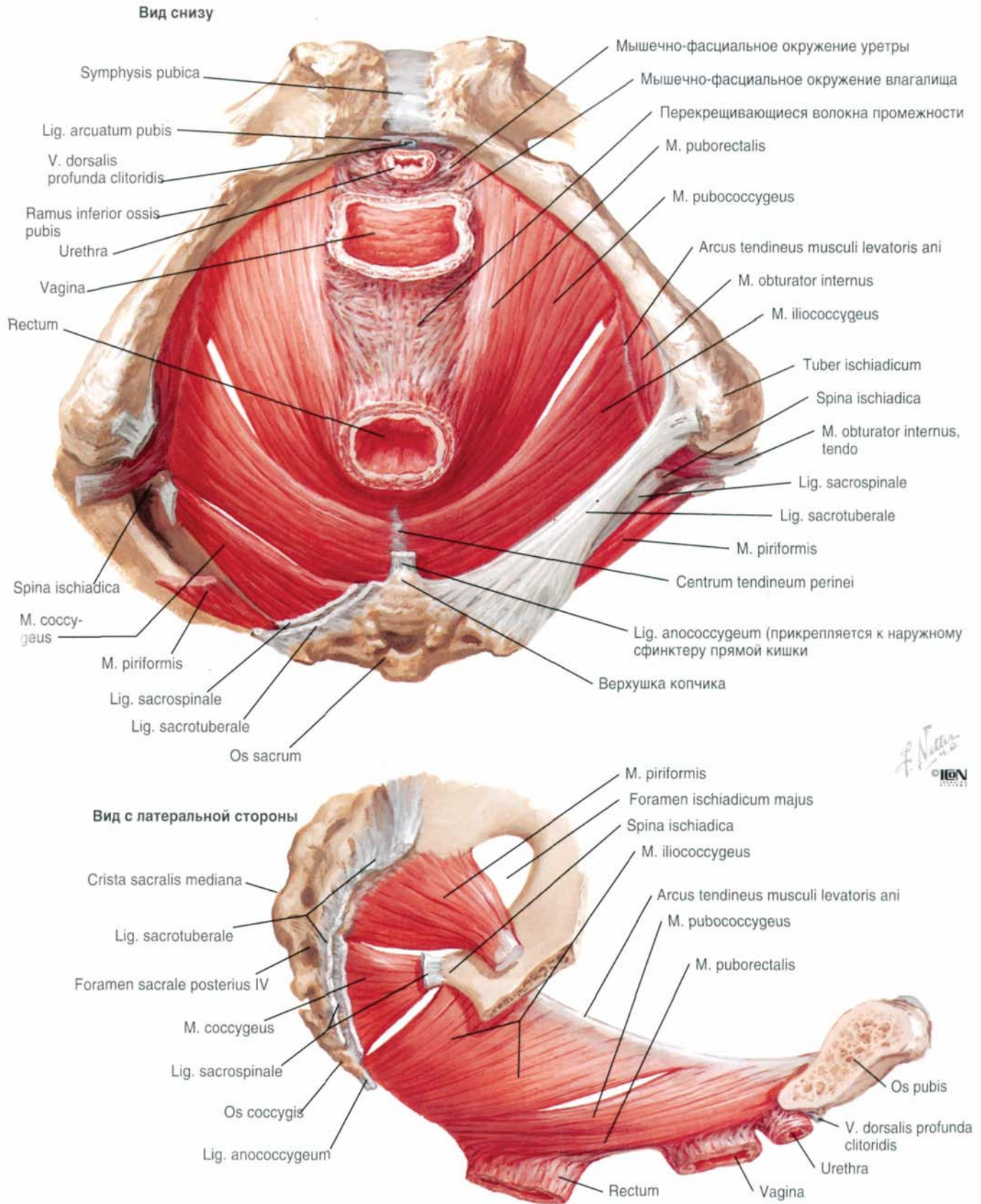


Рисунок 333



# Диафрагма таза: женская (продолжение)

См. также рис. 352



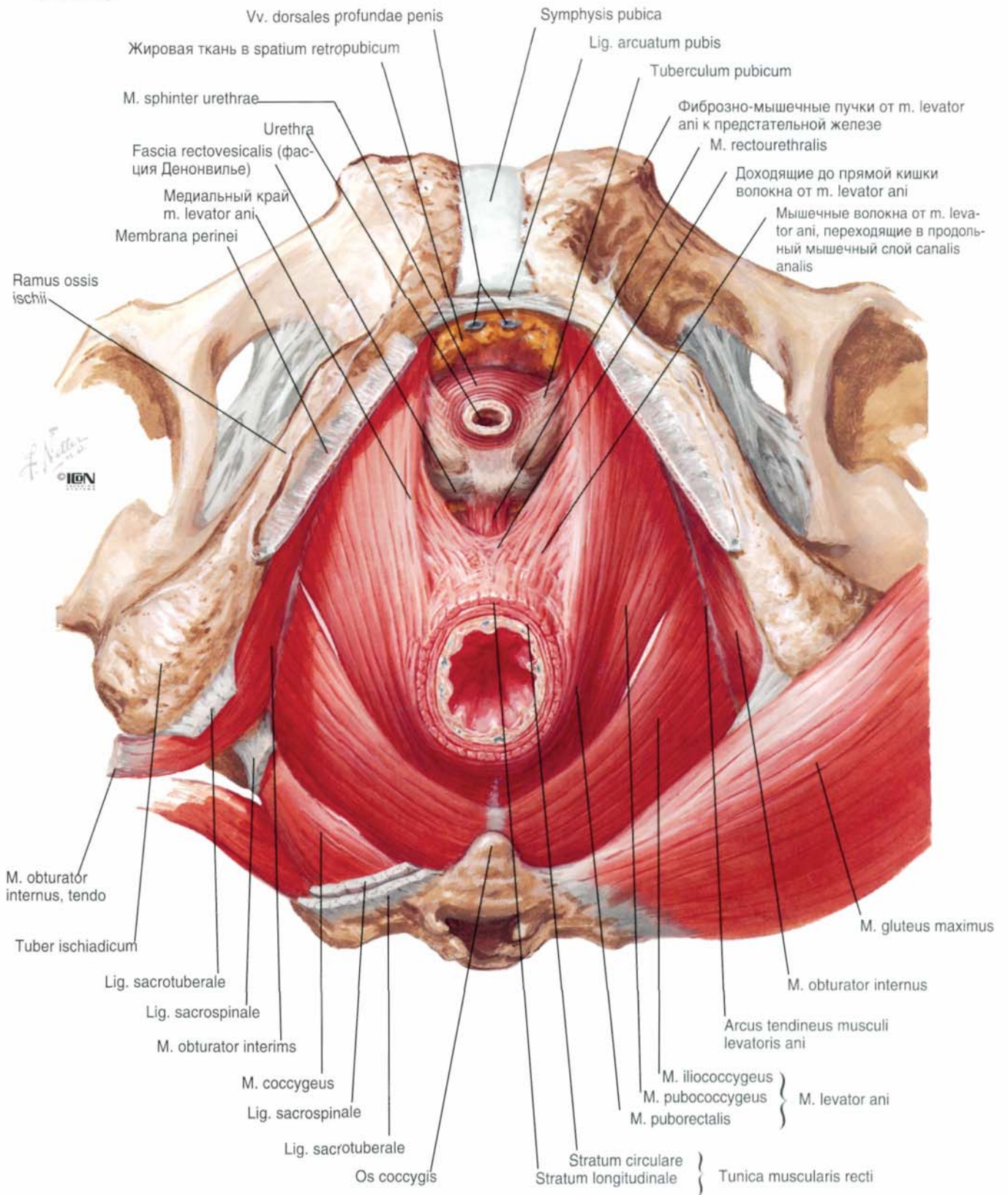




# Диафрагма таза: мужская (продолжение)

См. также рис. 357

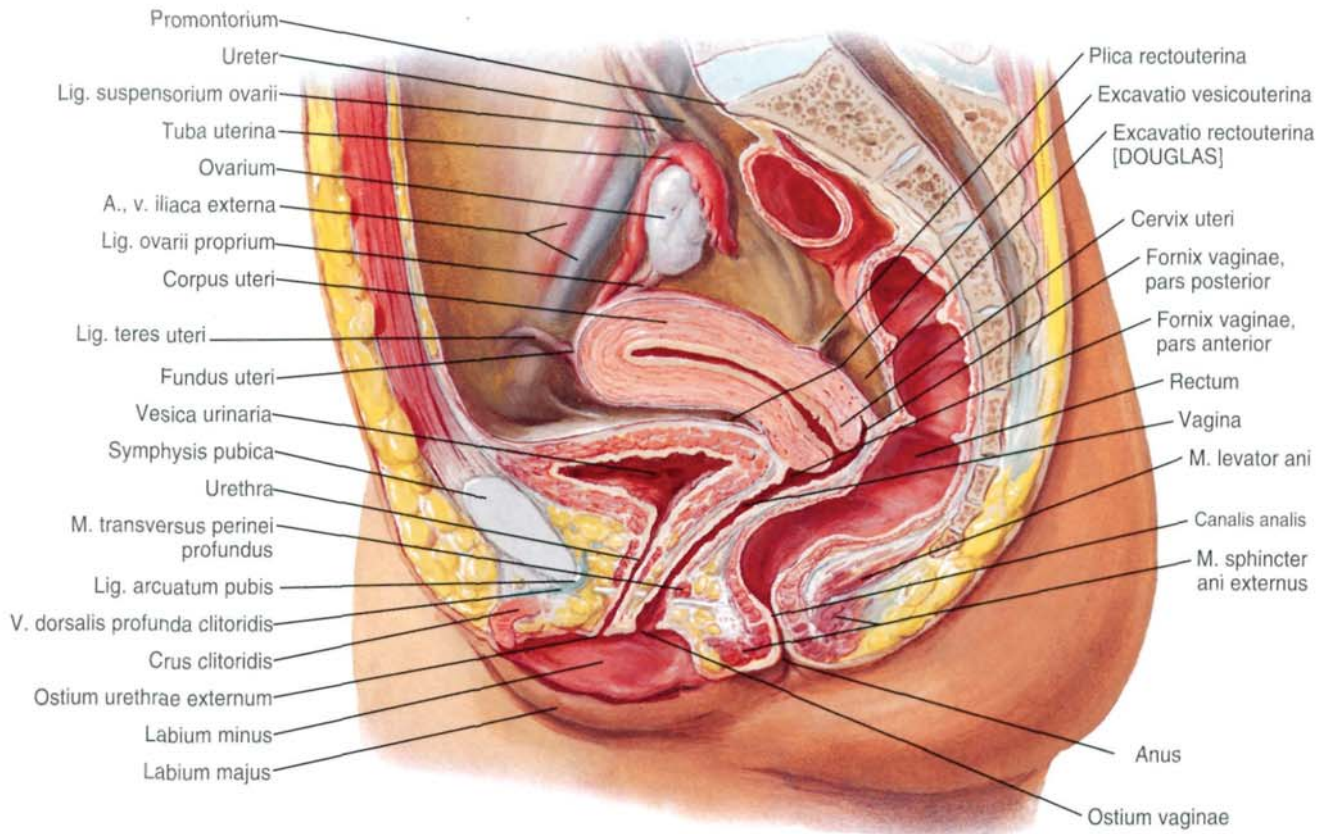
Вид снизу



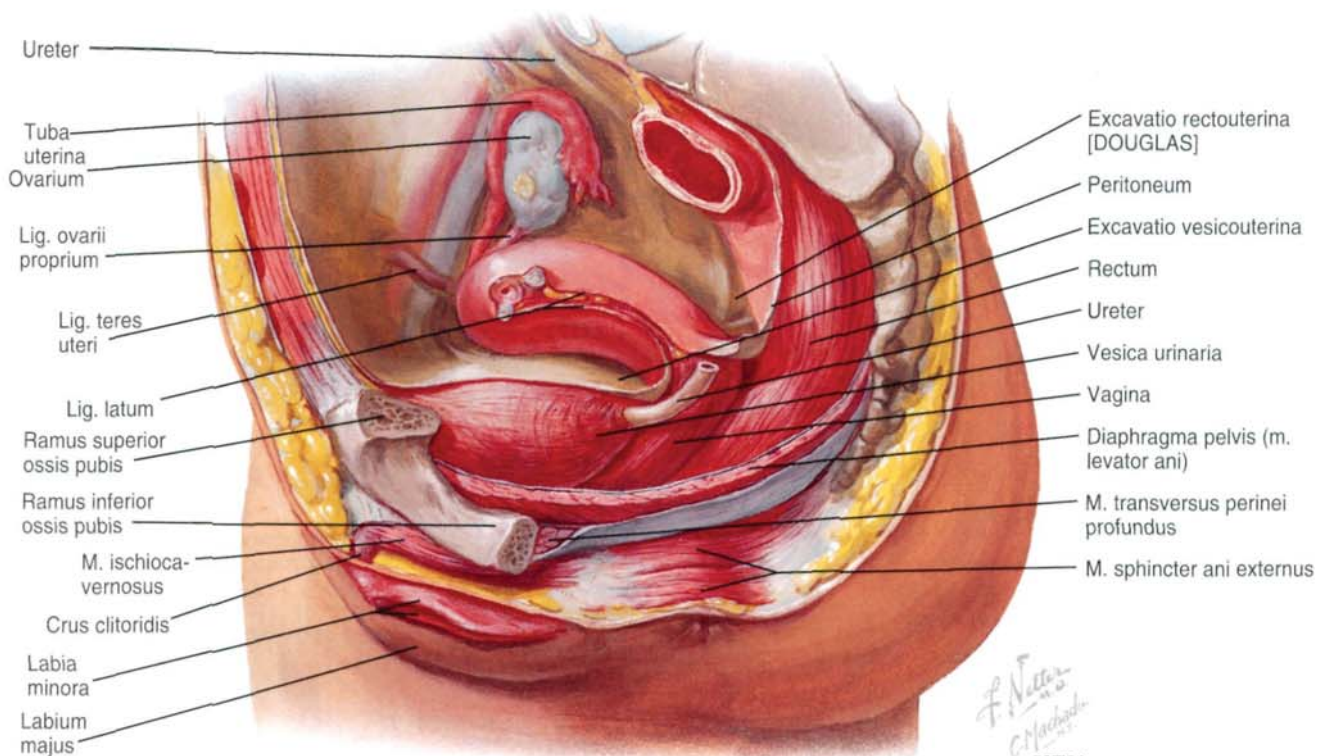


# Органы женского таза и промежности

## Срединный сагиттальный срез

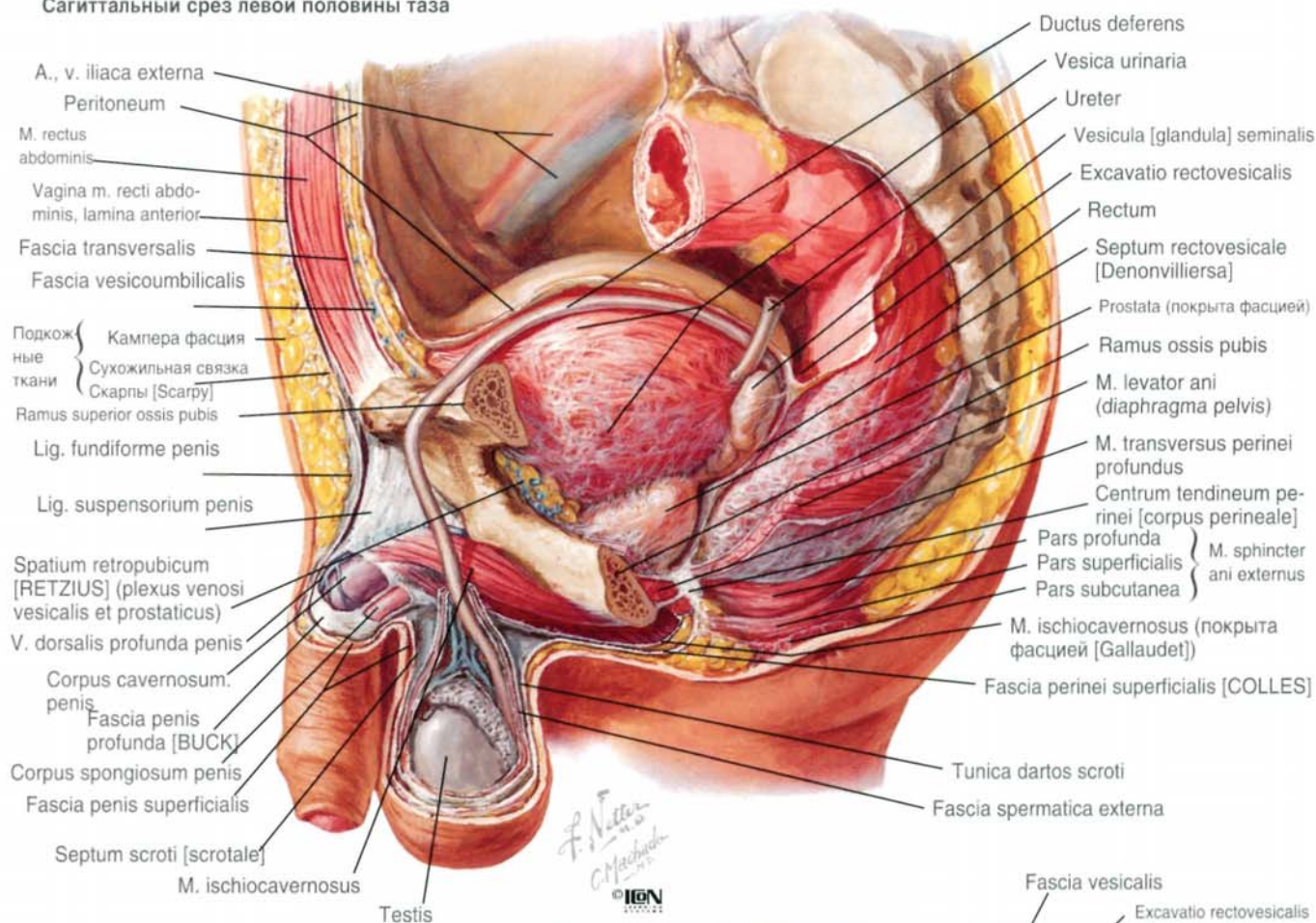


## Сагиттальный срез левой половины таза

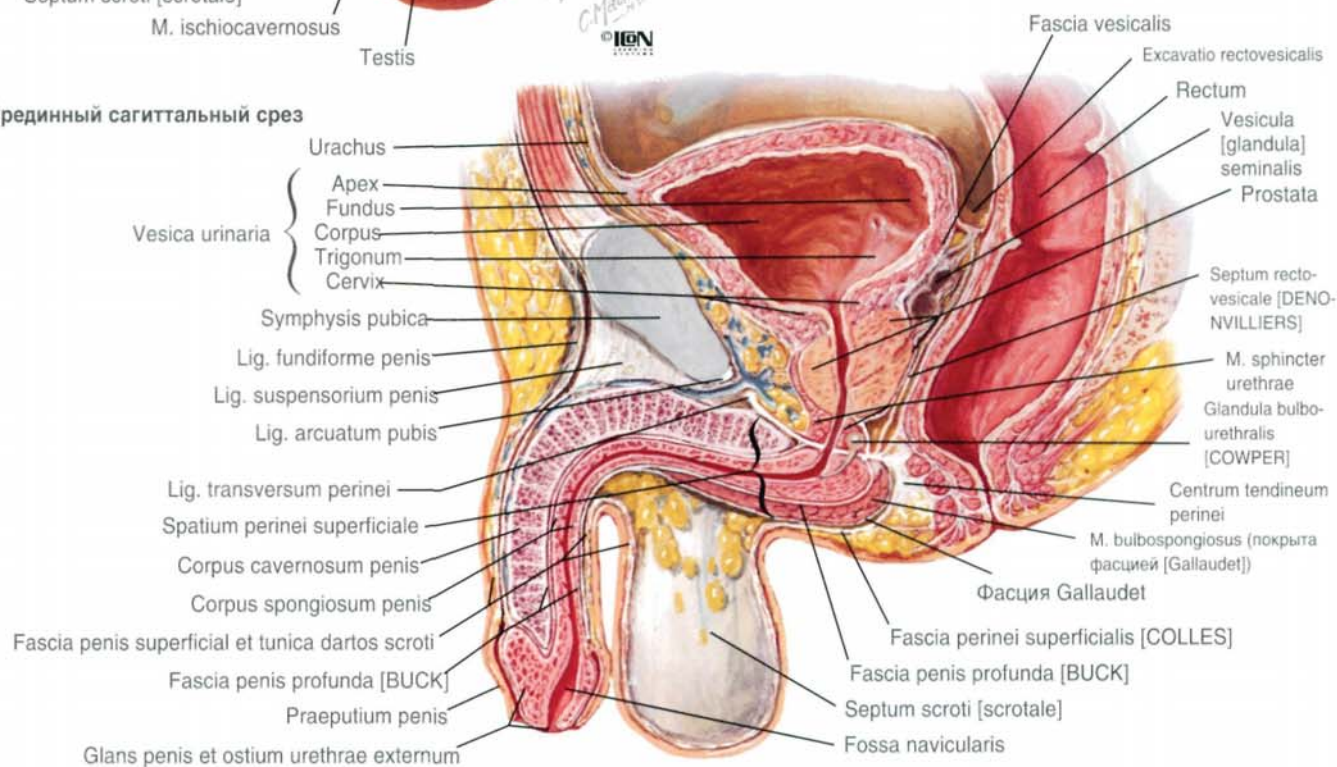




## Сагиттальный срез левой половины таза



## Срединный сагиттальный срез





# Органы женского таза

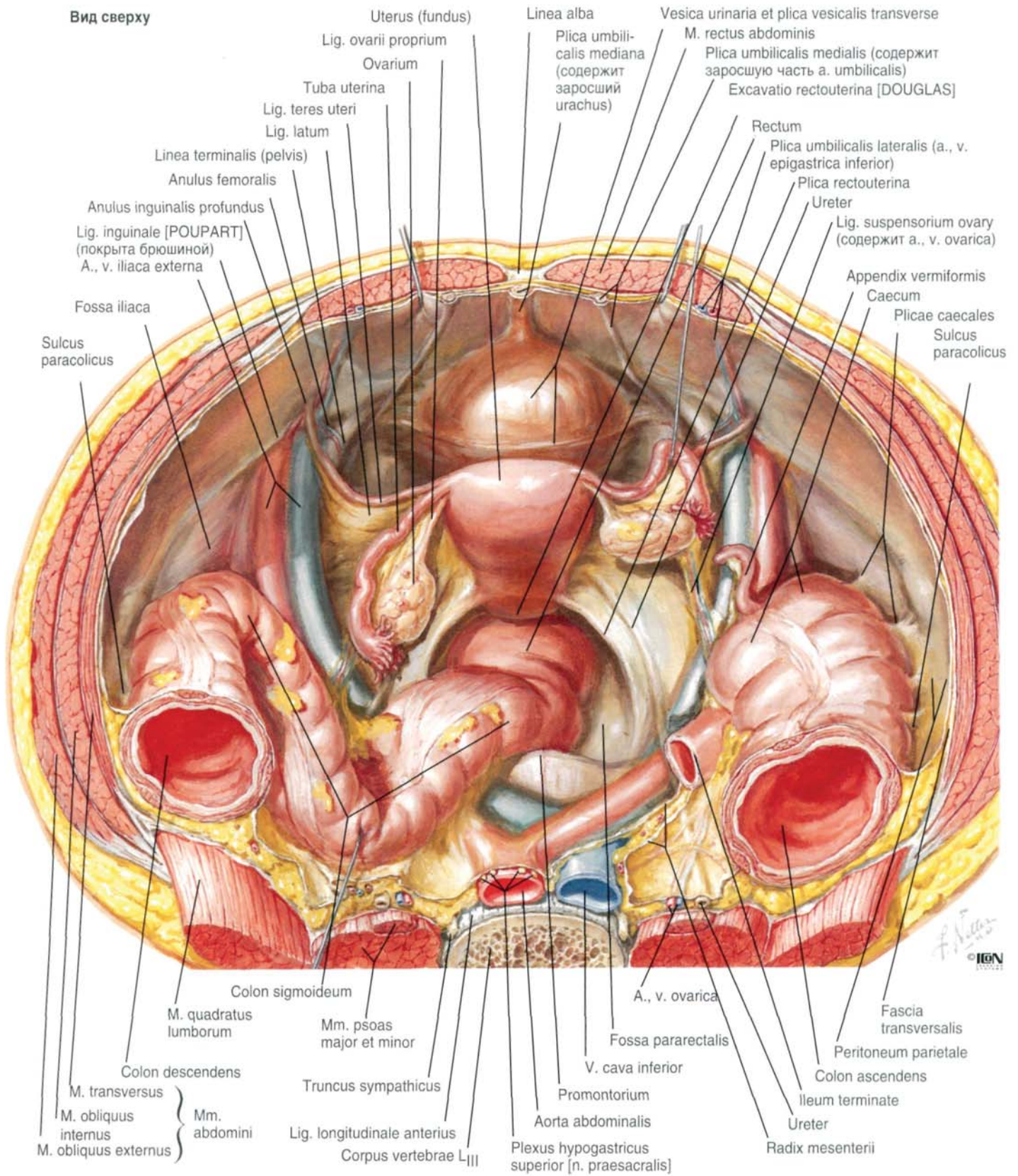
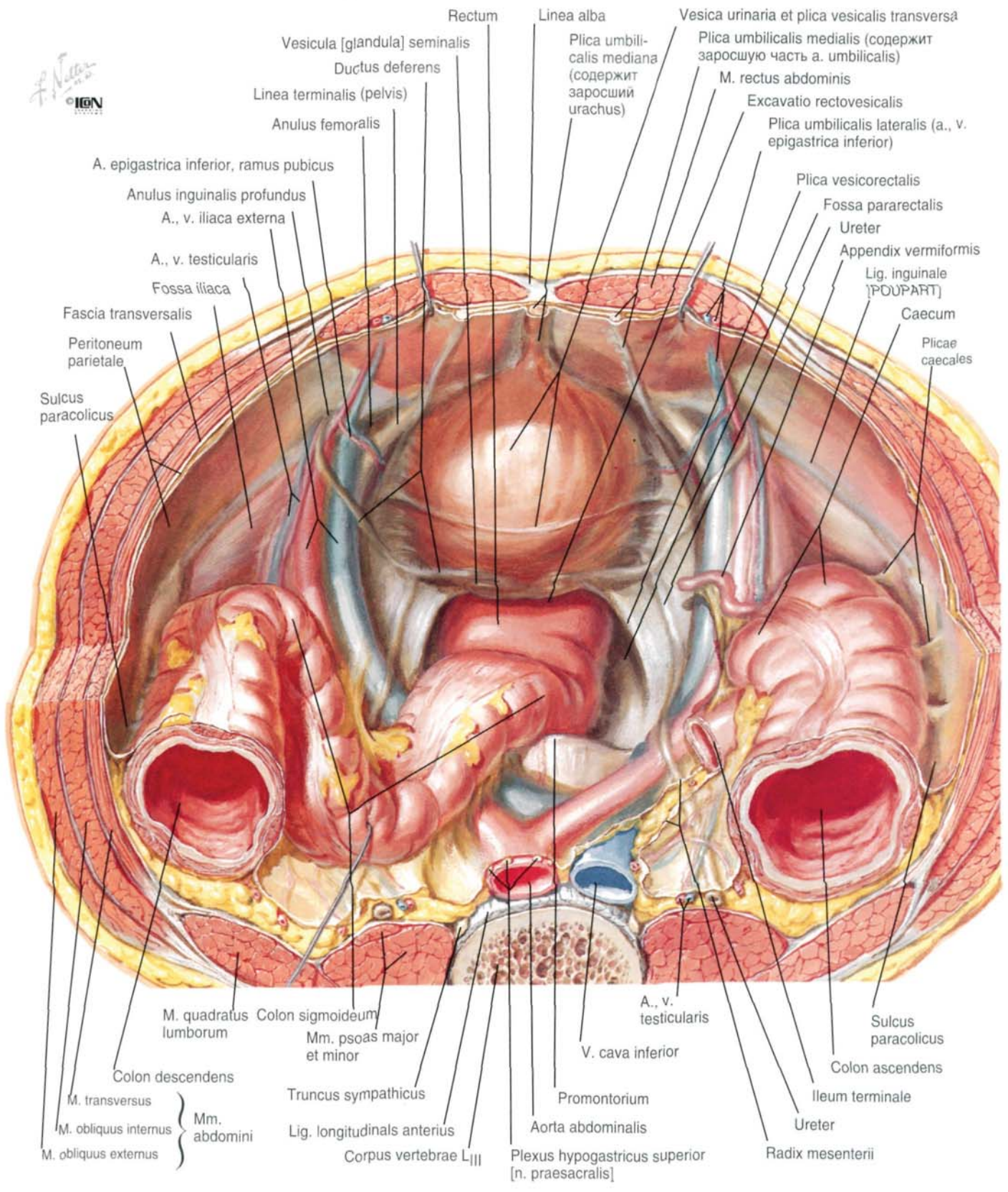


Рисунок 339



Вид сверху



ДНО ТАЗА

Рисунок 340



# Фасции таза

Женский таз; брюшина и рыхлая клетчатка удалены

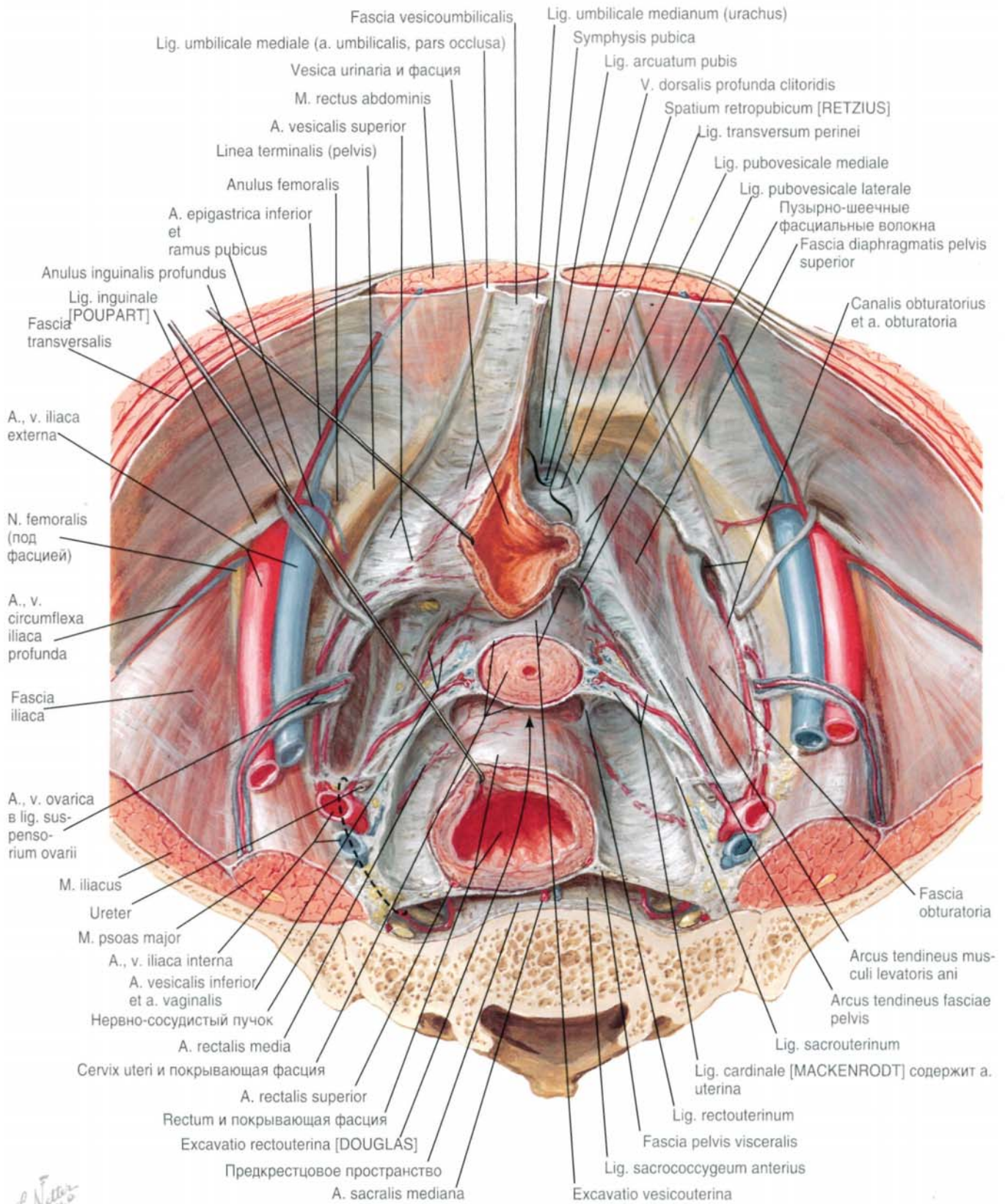
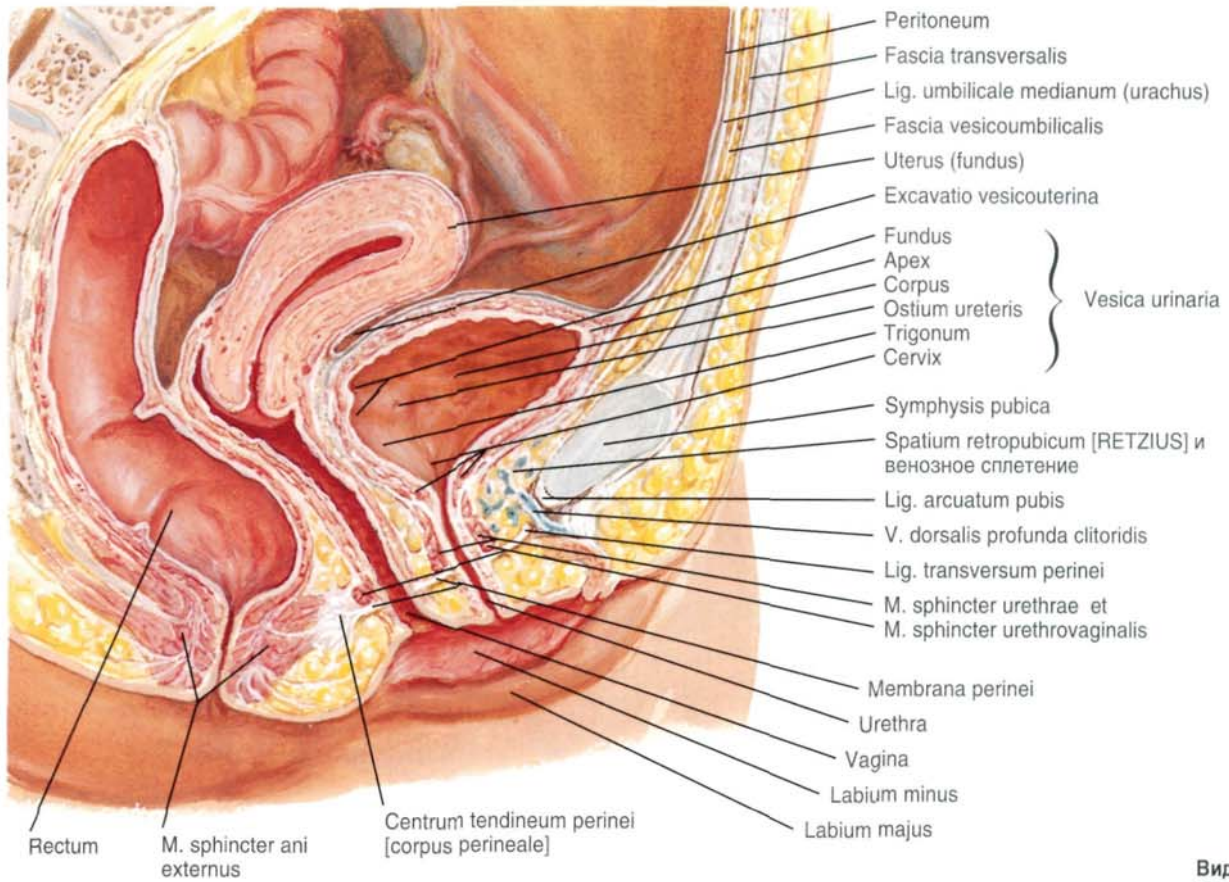


Рисунок 341

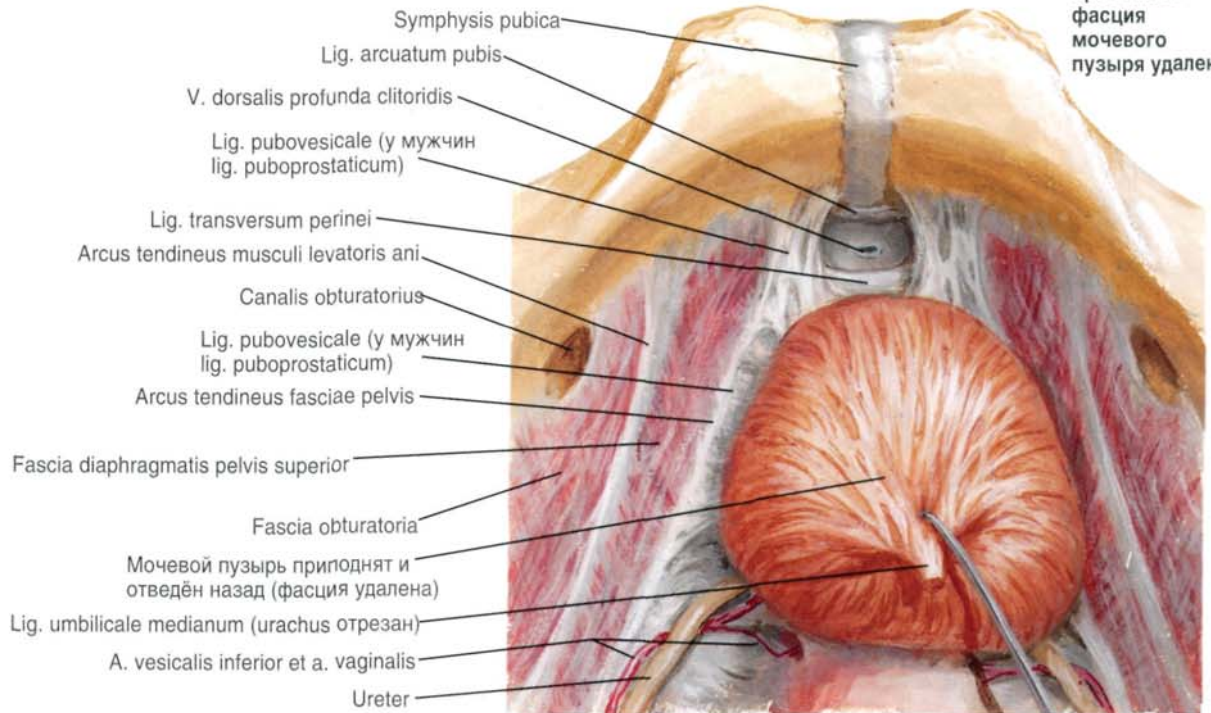


# Мочевой пузырь (vesica urinaria): топография

Срединный сагиттальный разрез женского таза



Вид сверху:  
 брюшина и  
 фасция  
 мочевого  
 пузыря удалены



F. Netter  
 C. Machado  
 ICGN



# Женский и мужской мочевого пузыря

См. также рис. 321, 337, 338, 342, 371, 373, 374, 388

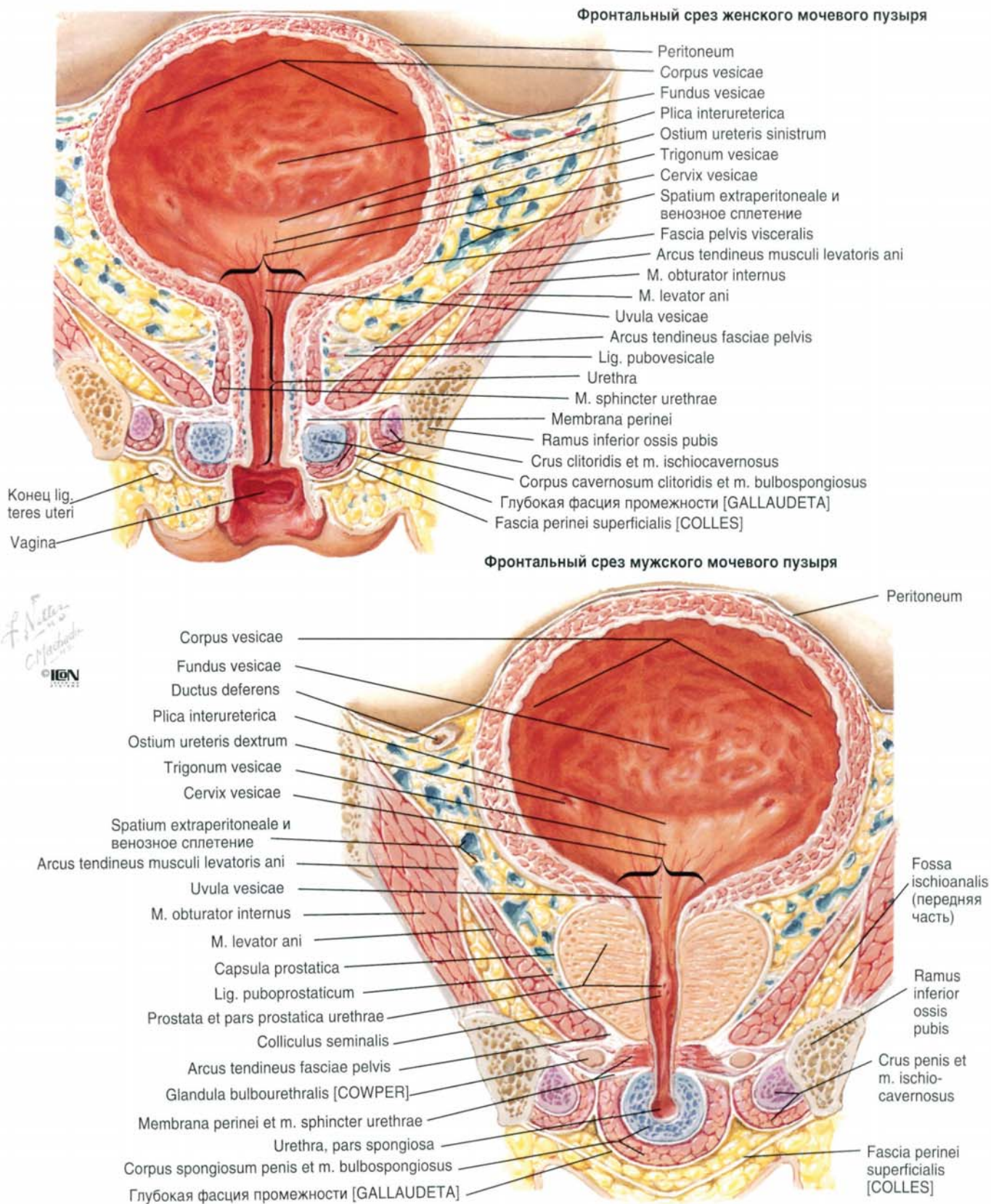
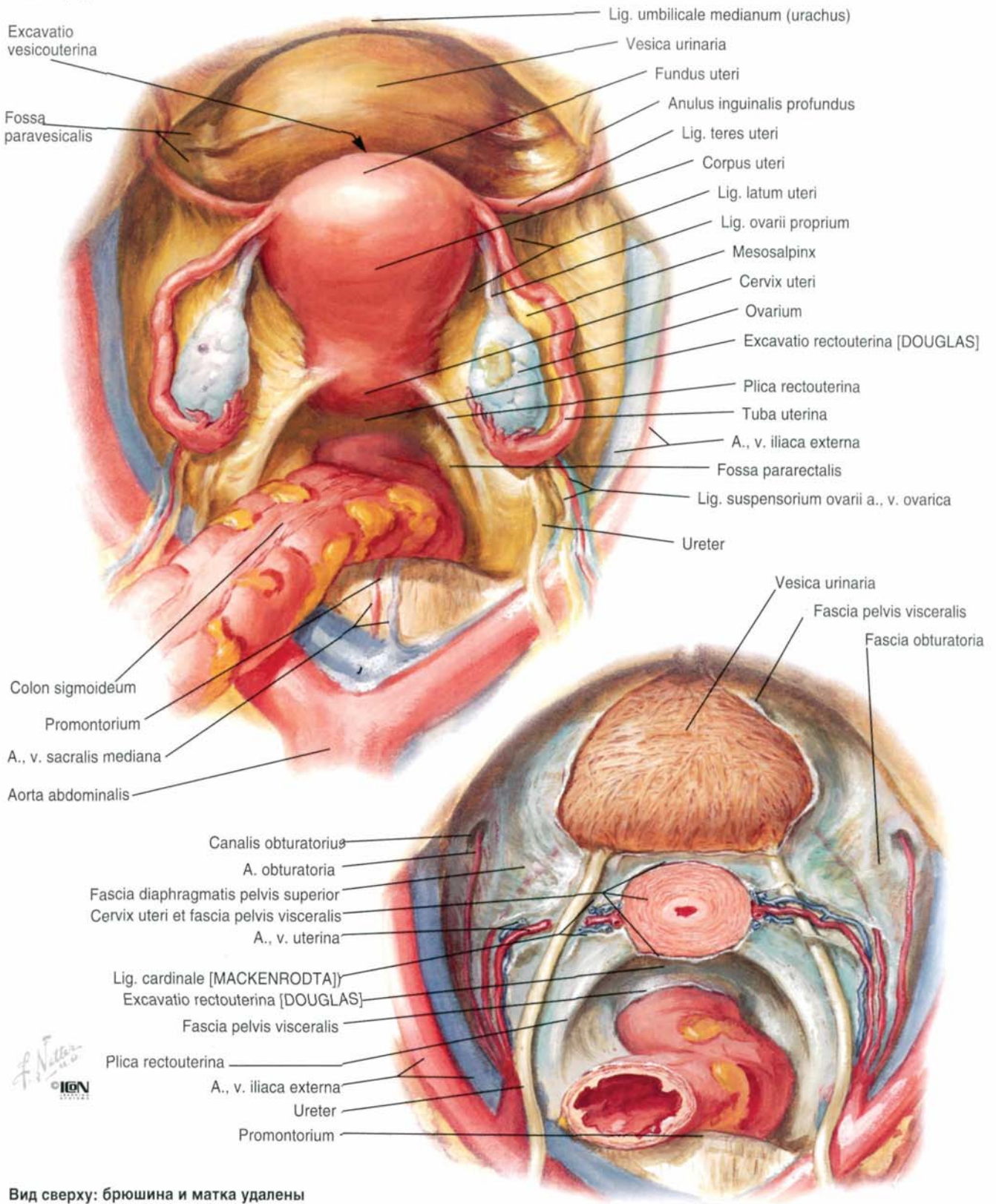


Рисунок 343



Вид сверху



Вид сверху: брюшина и матка удалены



# Матка (uterus), влагалище (vagina) и окружающие их органы

См. также рис. 371, 373, 375, 377, 383, 385, 386

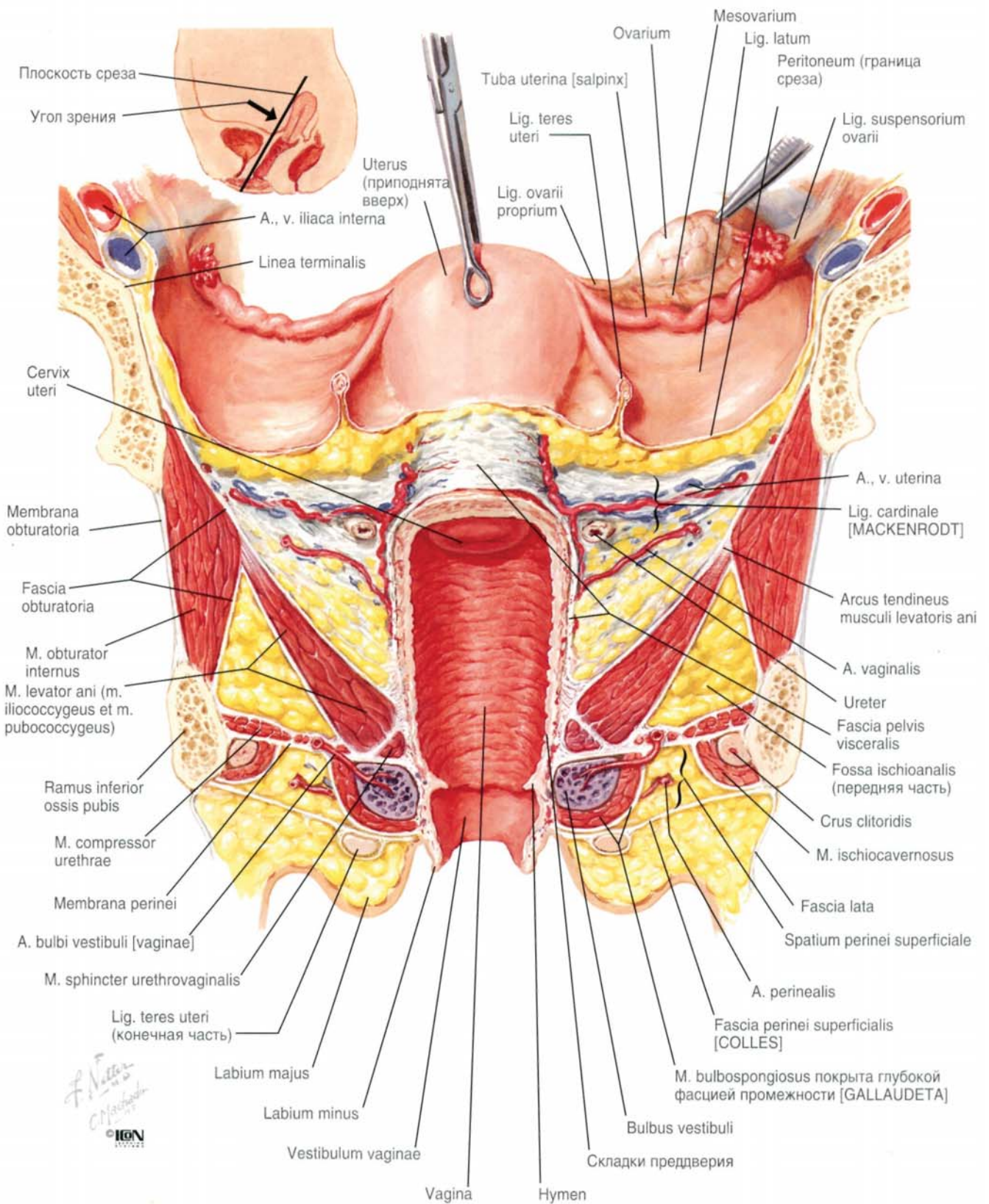
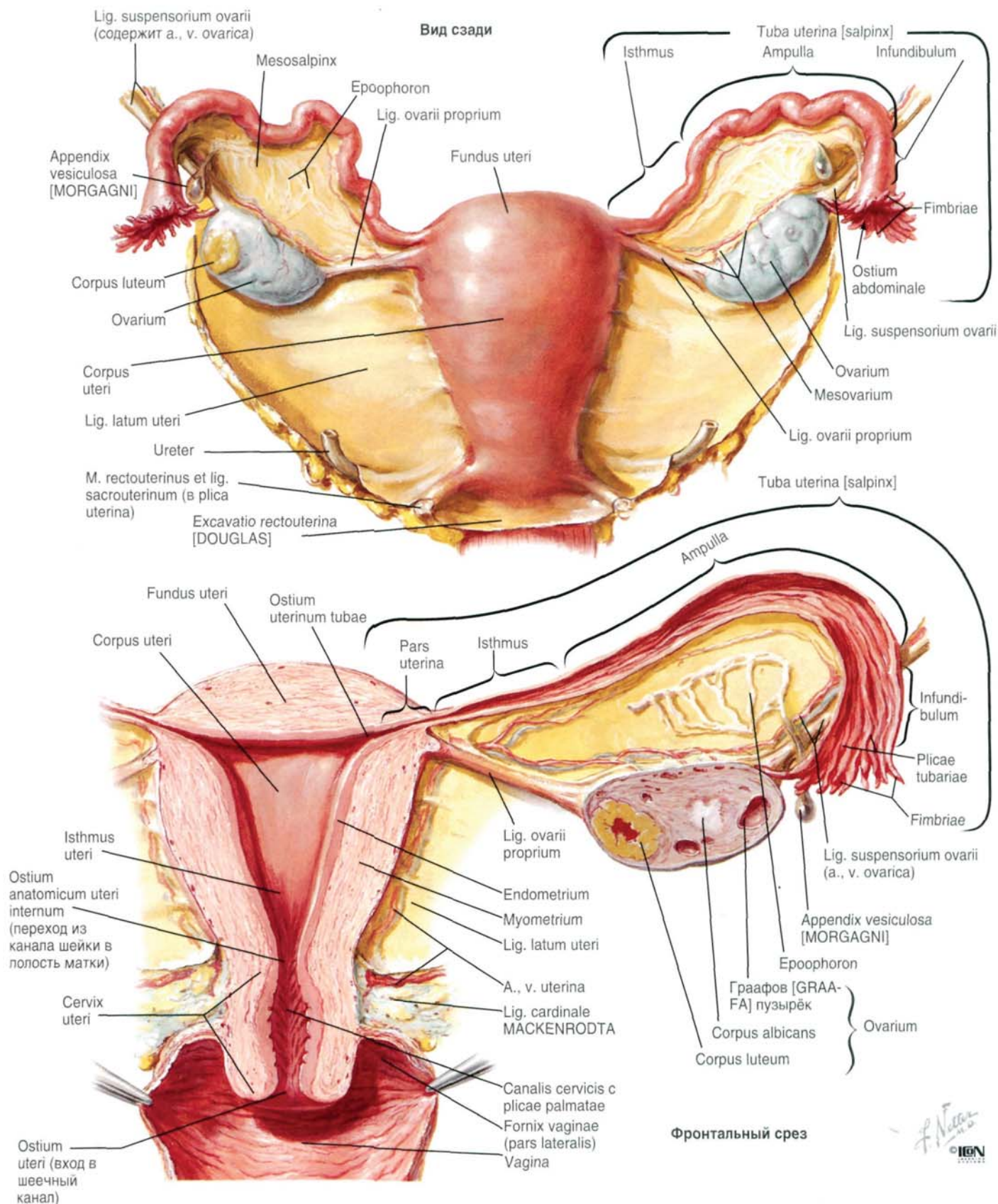


Рисунок 345



# Яичник (ovarium) и маточные трубы (tuba uterina [salpinx])





# Матка: возрастные изменения и организация миометрия

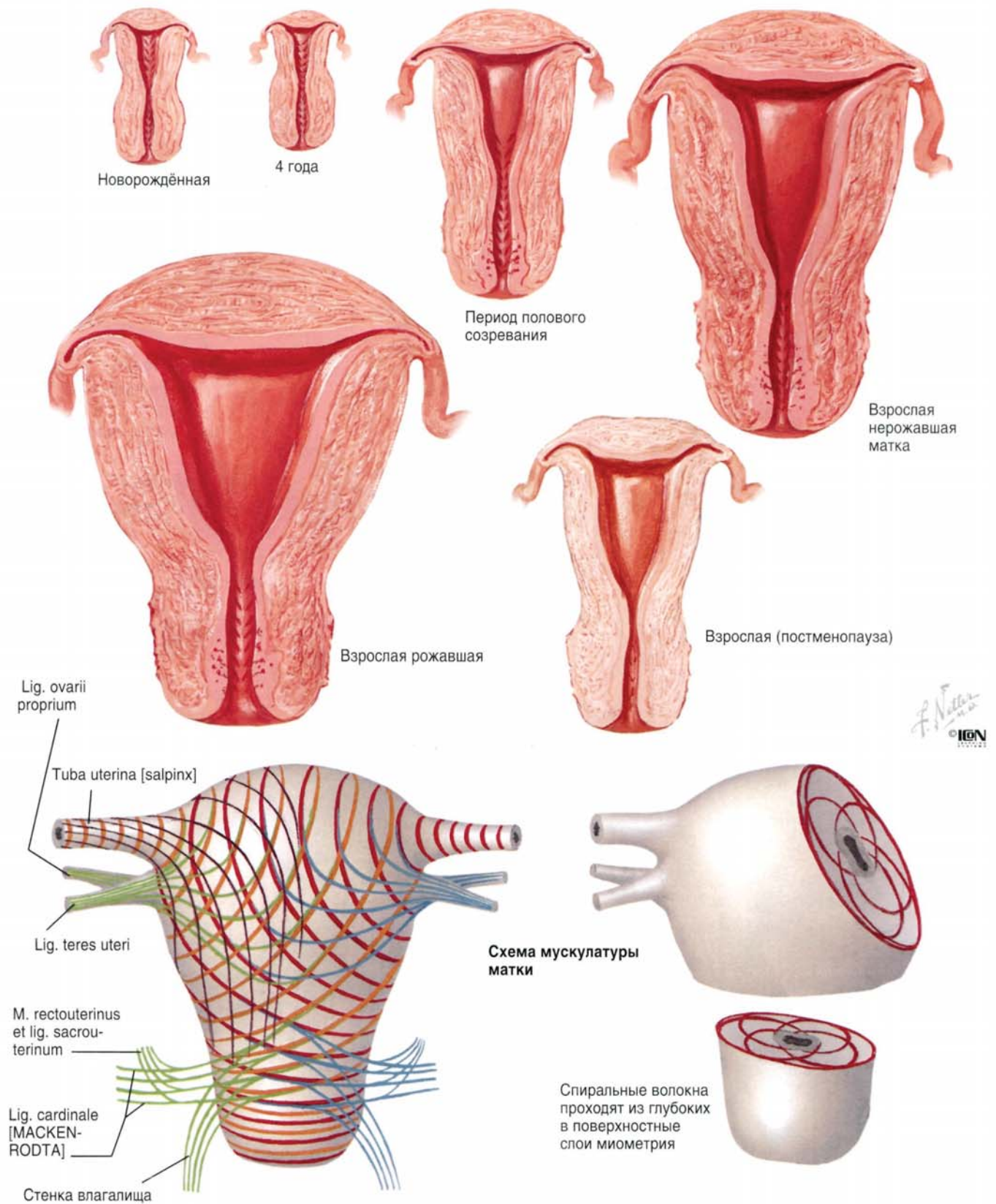
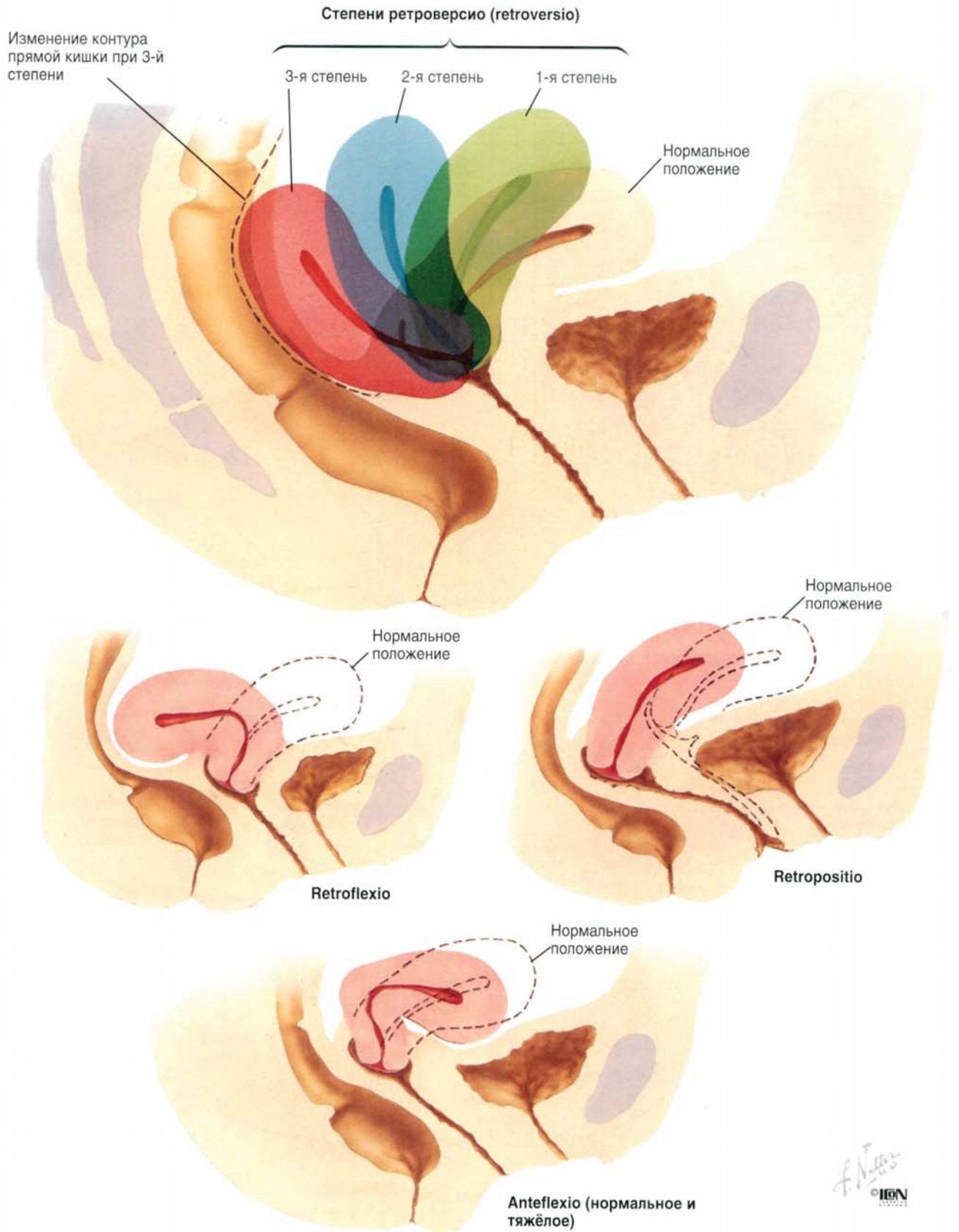
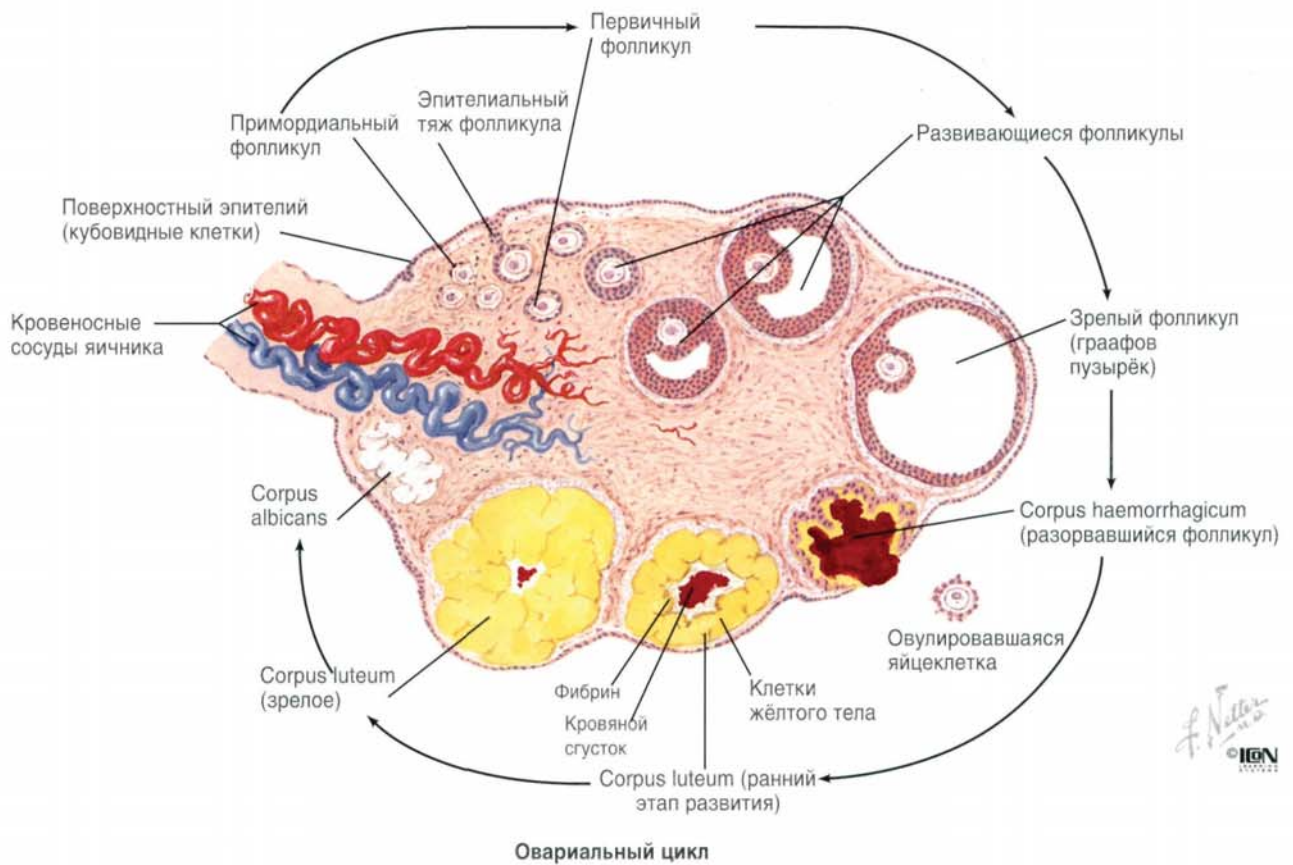
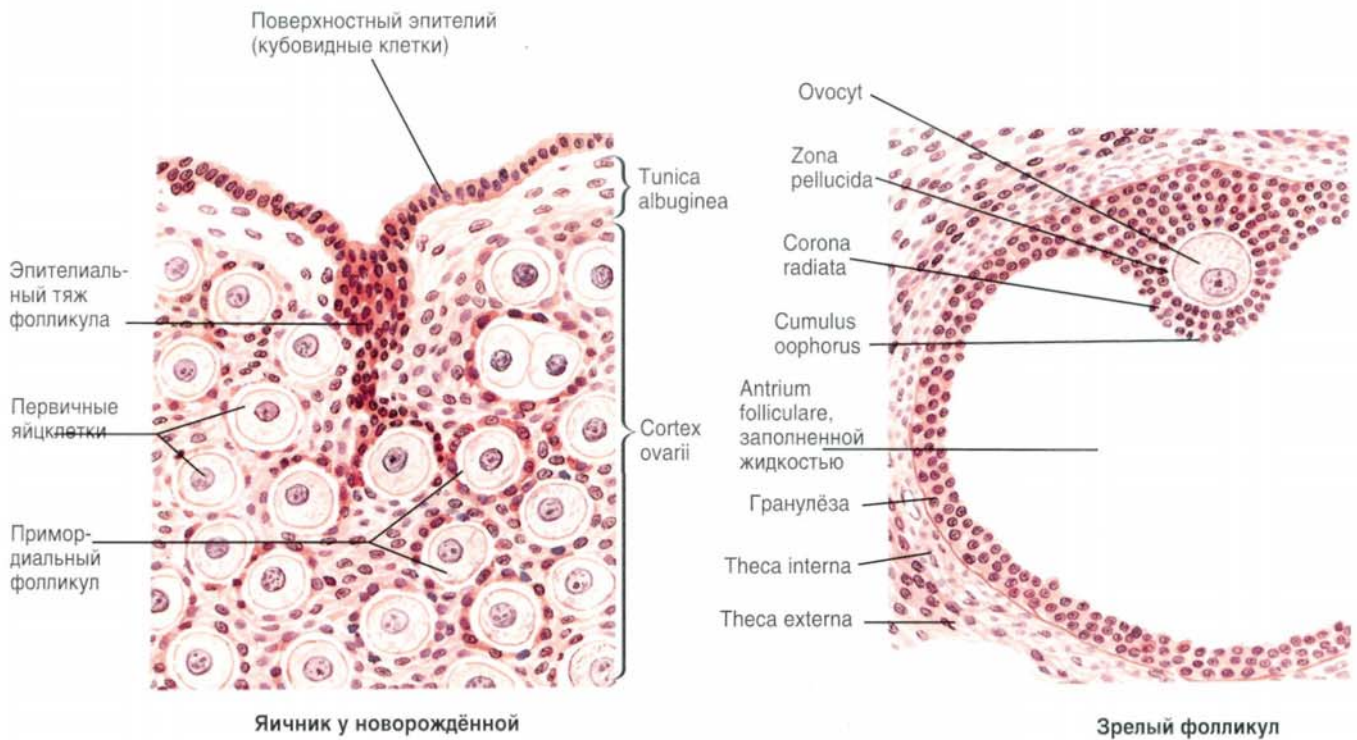


Рисунок 347





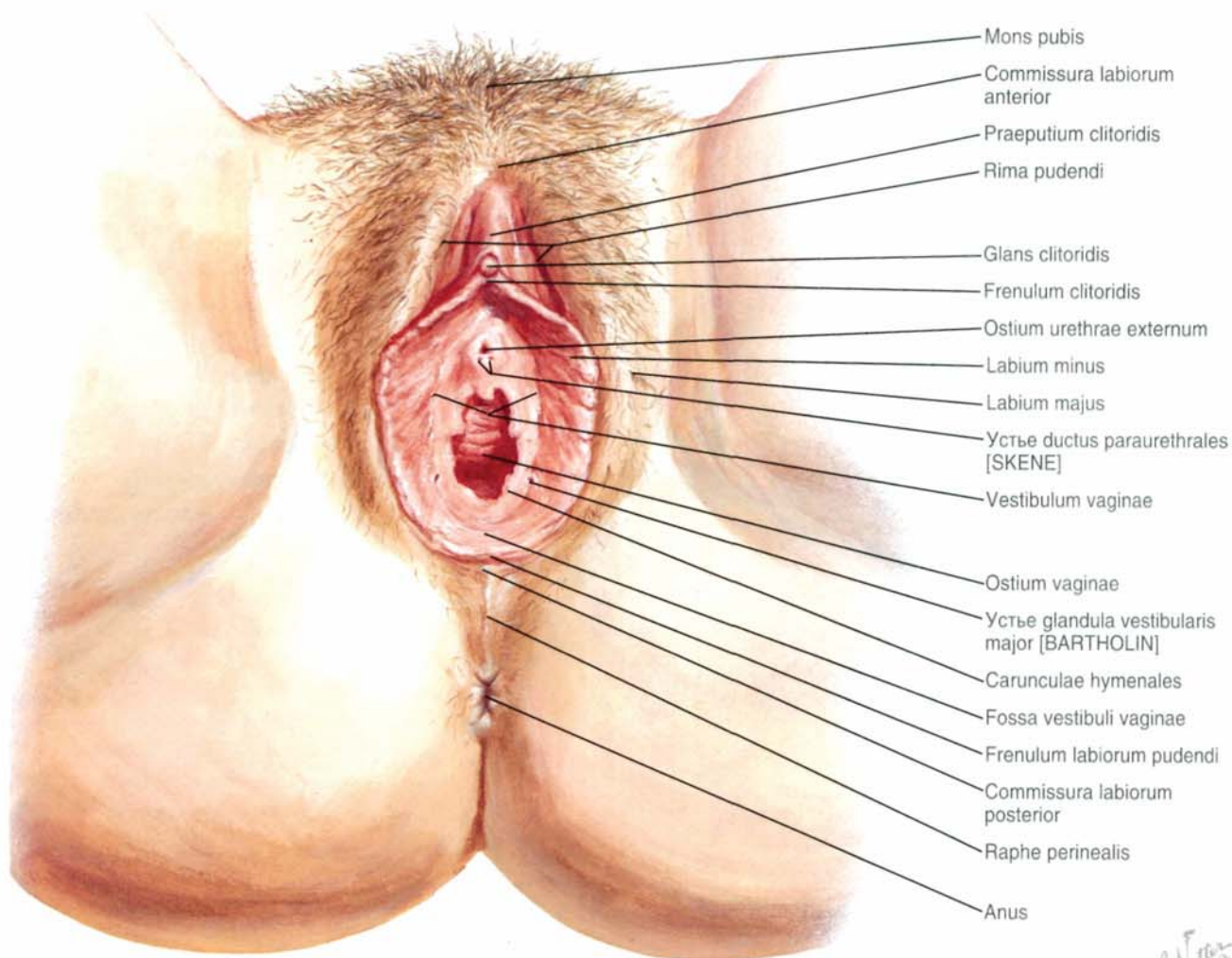
# Яичник, яйцеклетки и фолликулы





# Промежность (perineum) и женские наружные половые органы

См. также рис. 375, 377, 378, 384



F. Netter M.D.  
© IGV



Hymen annularis



Hymen septus



Hymen cribriformis



Ostium vaginae (porus introitus)

# Промежность: поверхностные структуры

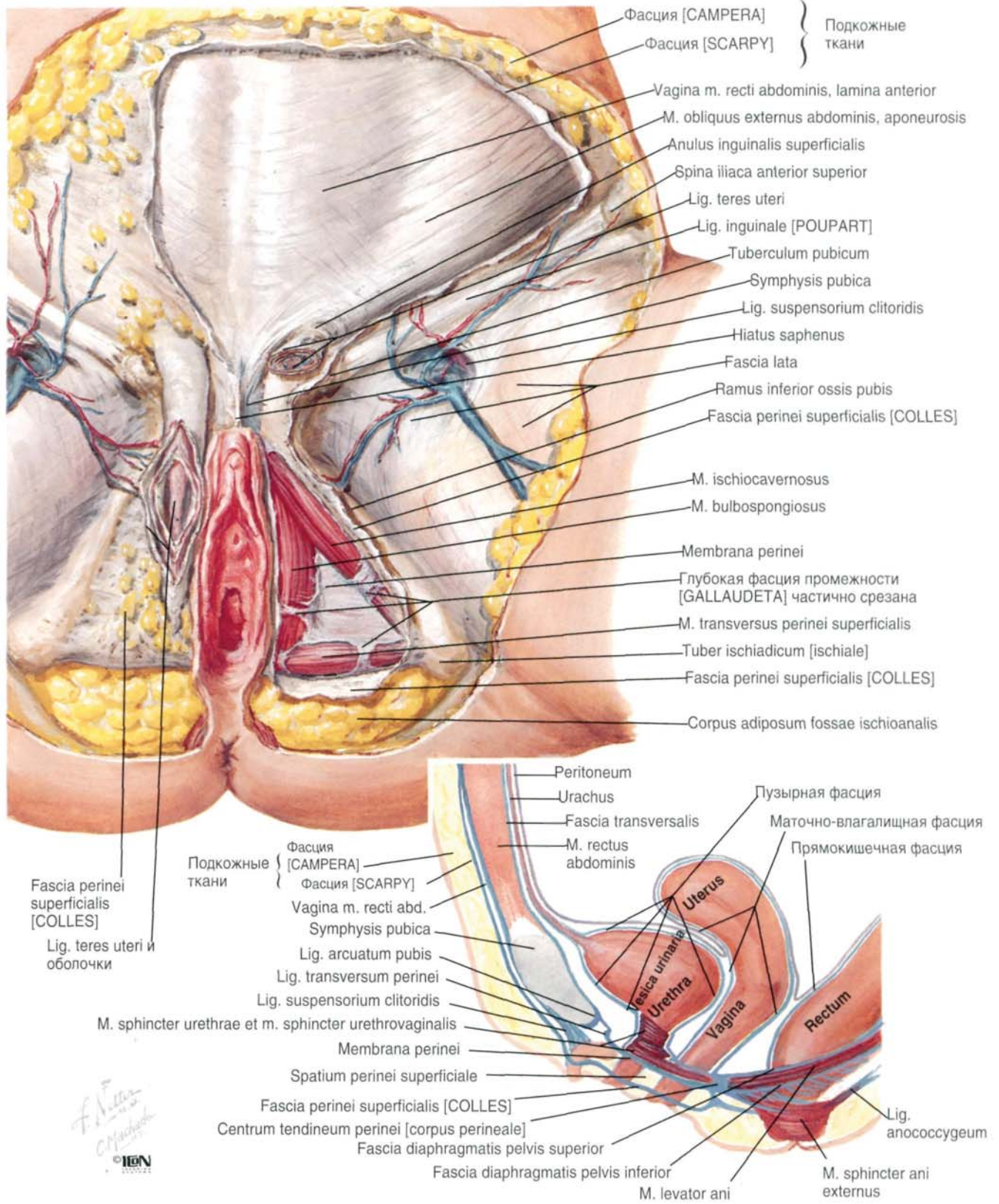
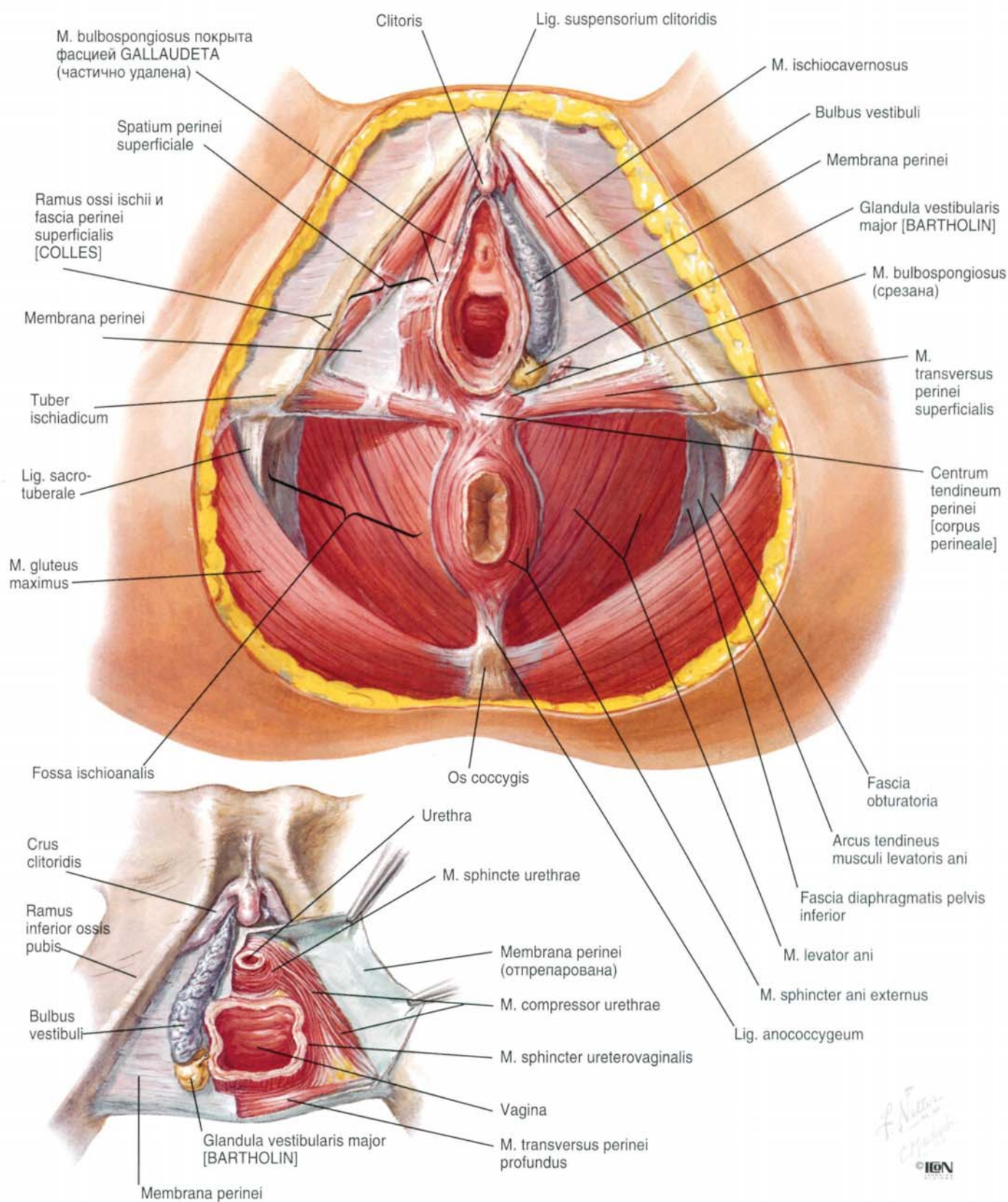


Рисунок 351

ЖЕНСКАЯ ПРОМЕЖНОСТЬ

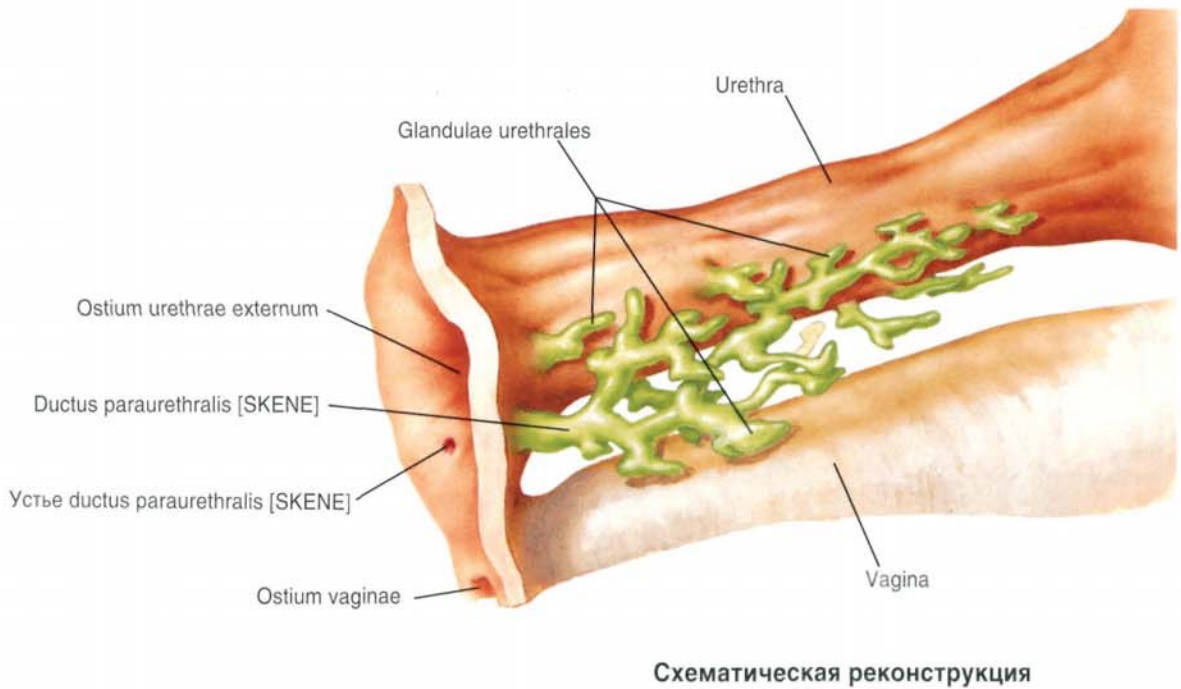
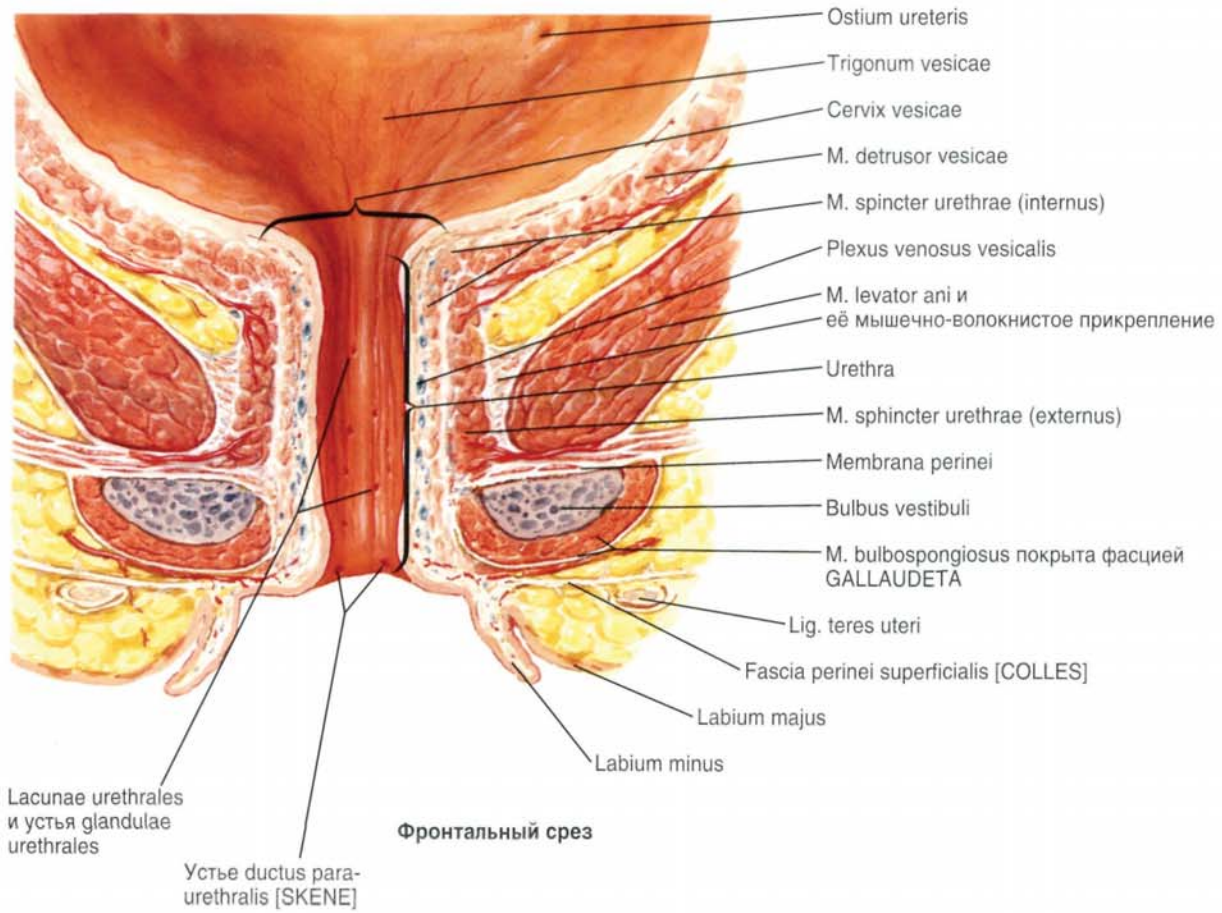


# Промежность: глубокие структуры



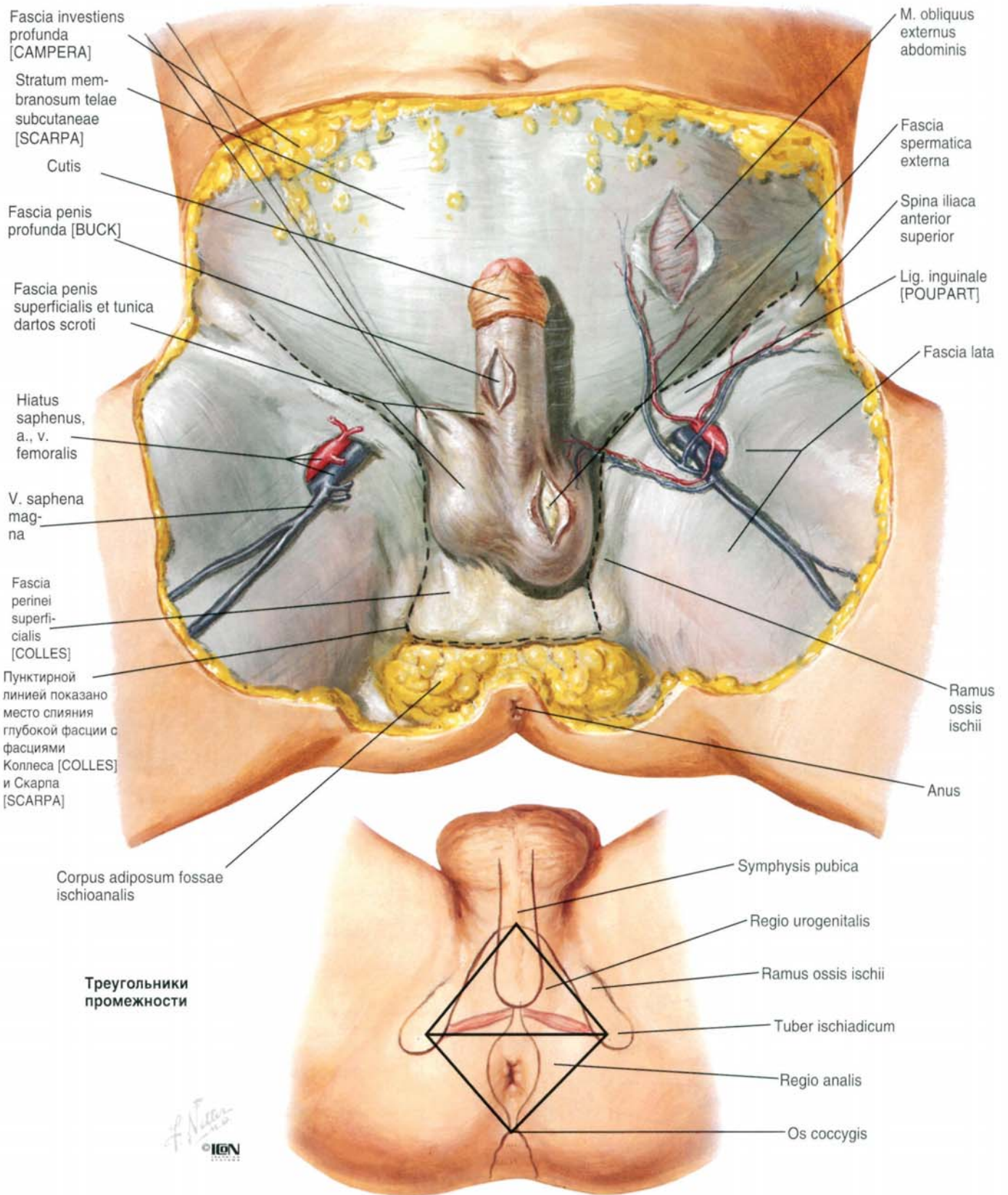
# Женская уретра (urethra feminina)

См. также рис. 337, 342



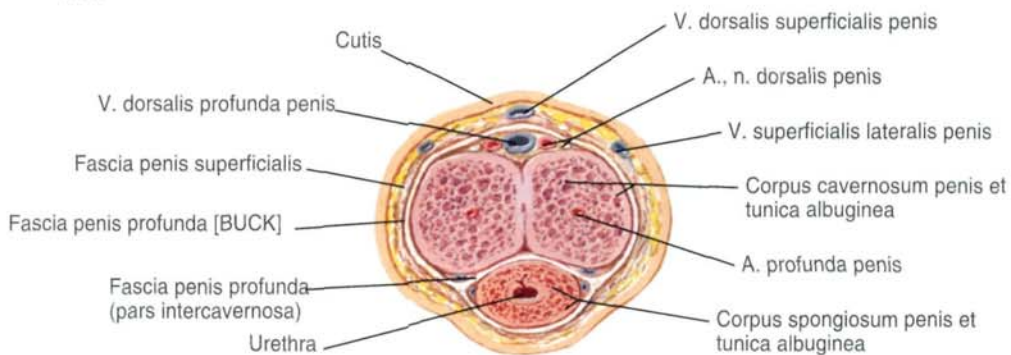
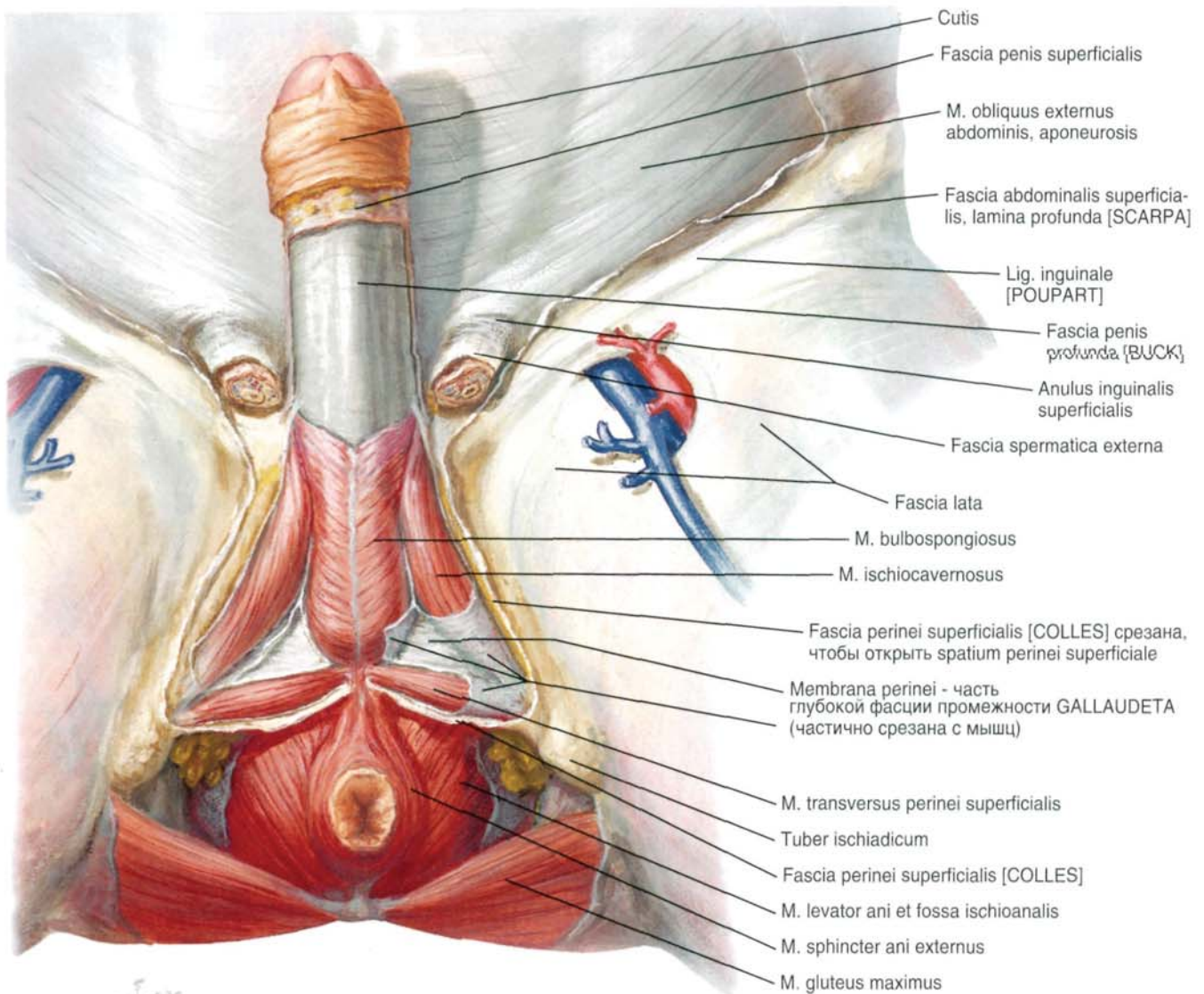


# Наружные половые органы: поверхностные структуры



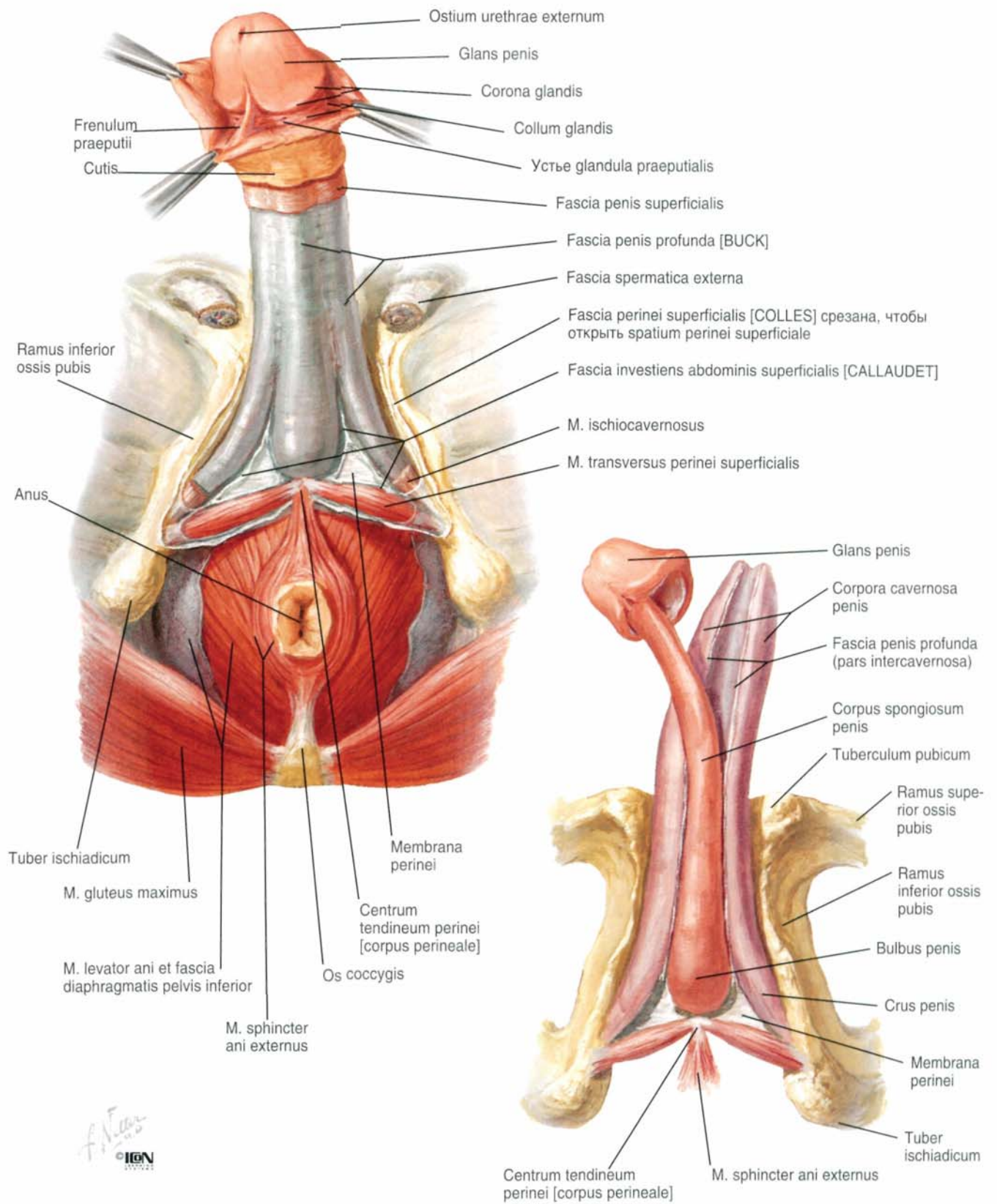
# Наружные половые органы: глубокие структуры

См. также рис. 374, 376, 379-382, 387

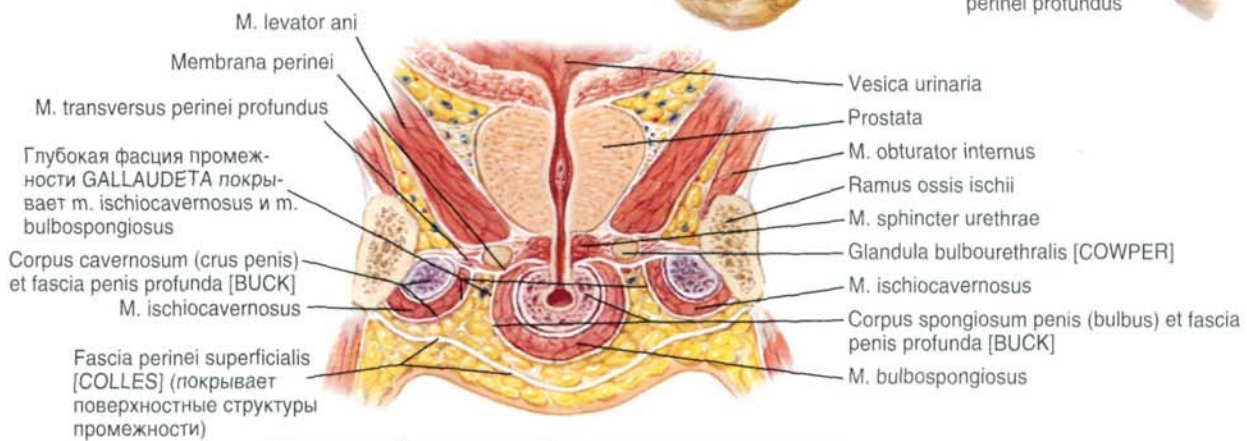
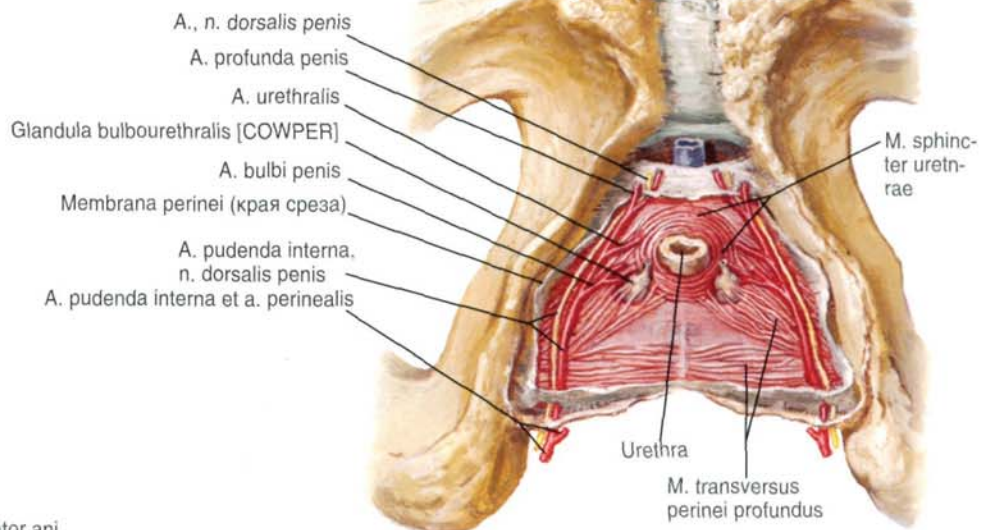
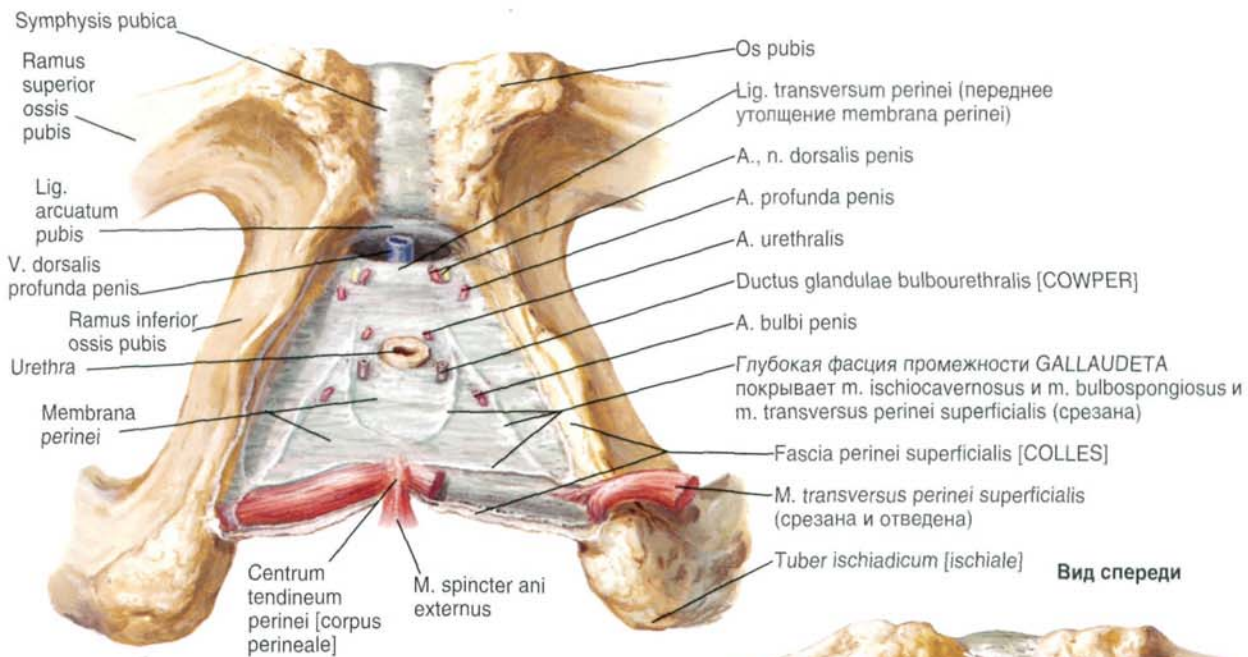


Поперечный срез тела полового члена





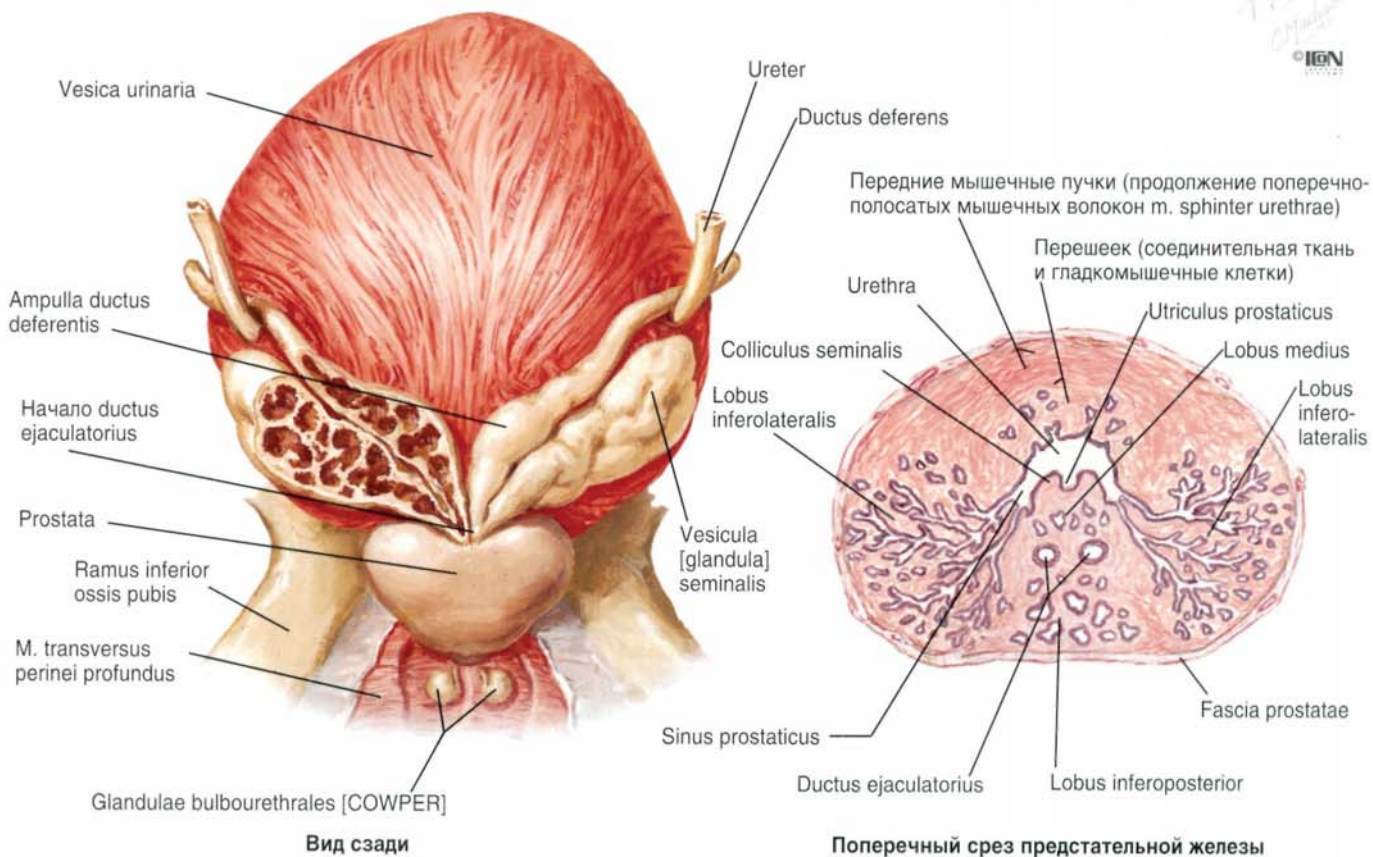
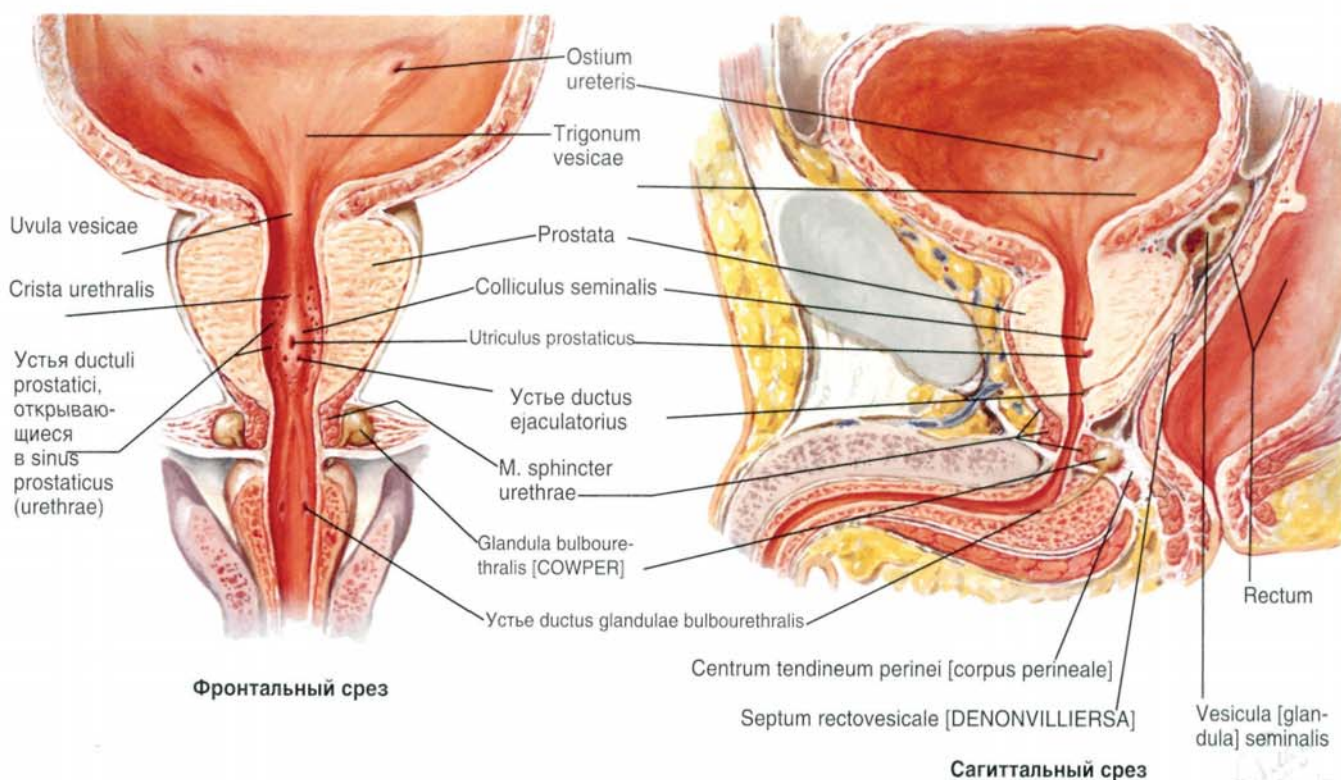
# Промежность: глубокие структуры



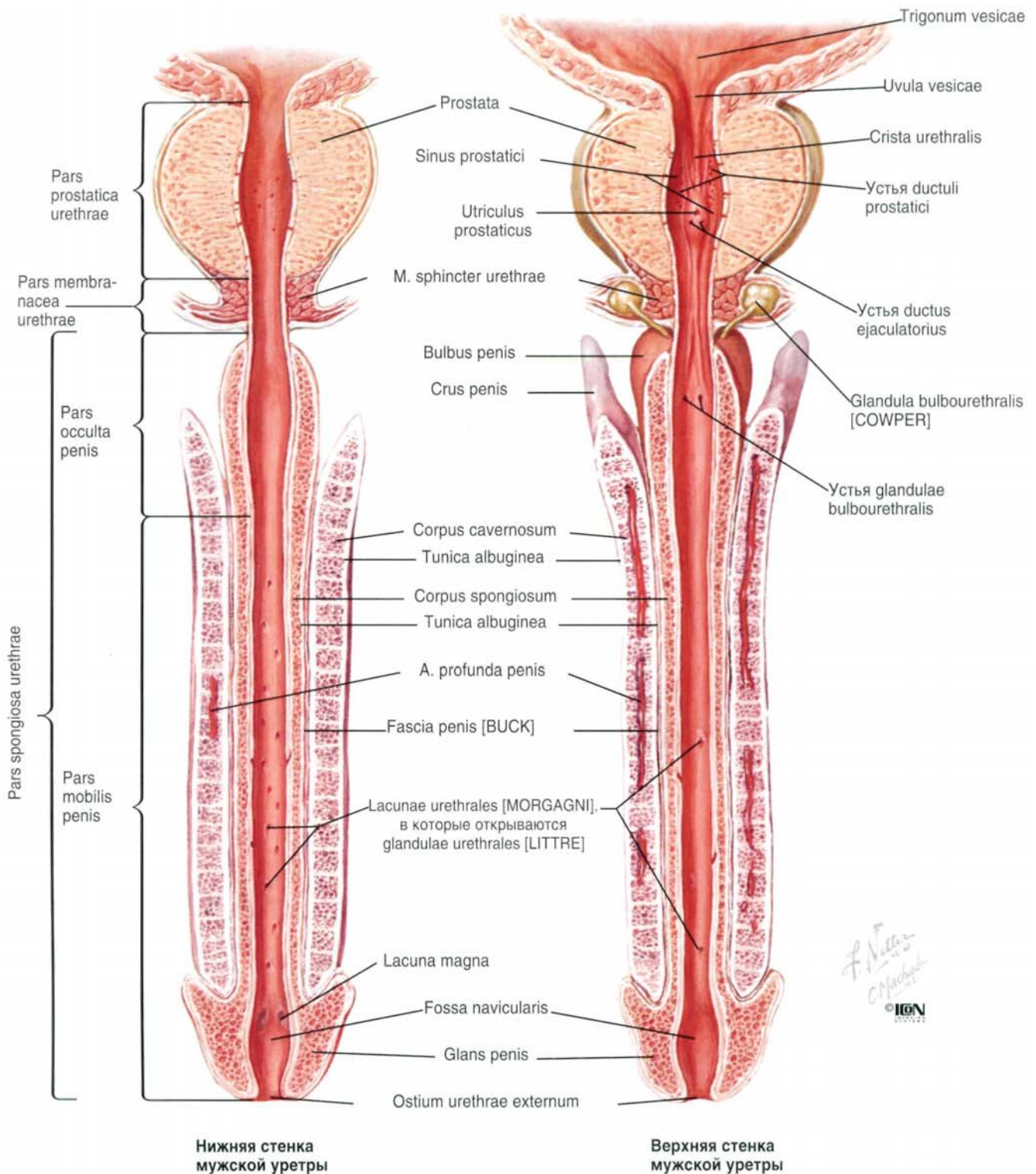


# Предстательная железа и семенные пузырьки

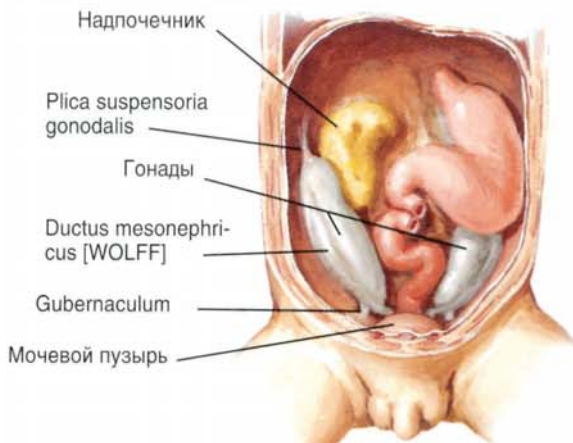
См. также рис. 338, 340, 343, 374, 381



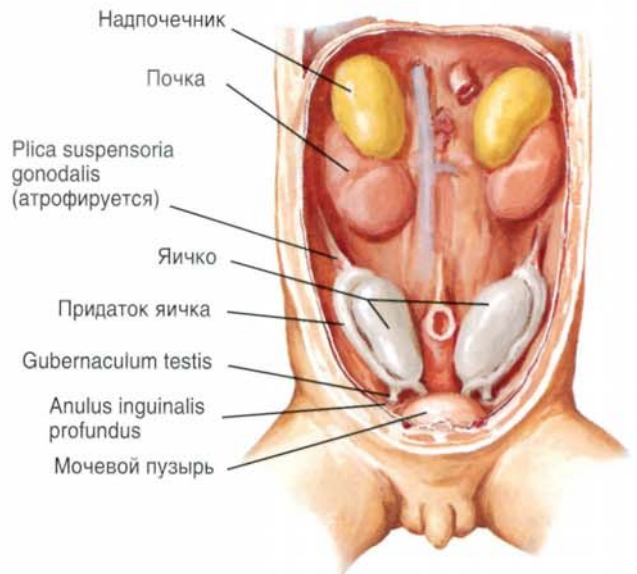
# Мужской мочеиспускательный канал (urethra masculina)



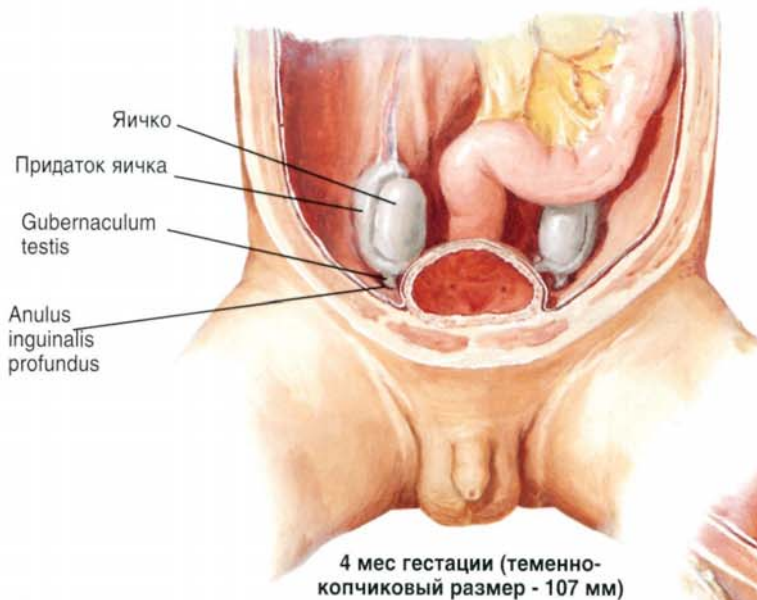




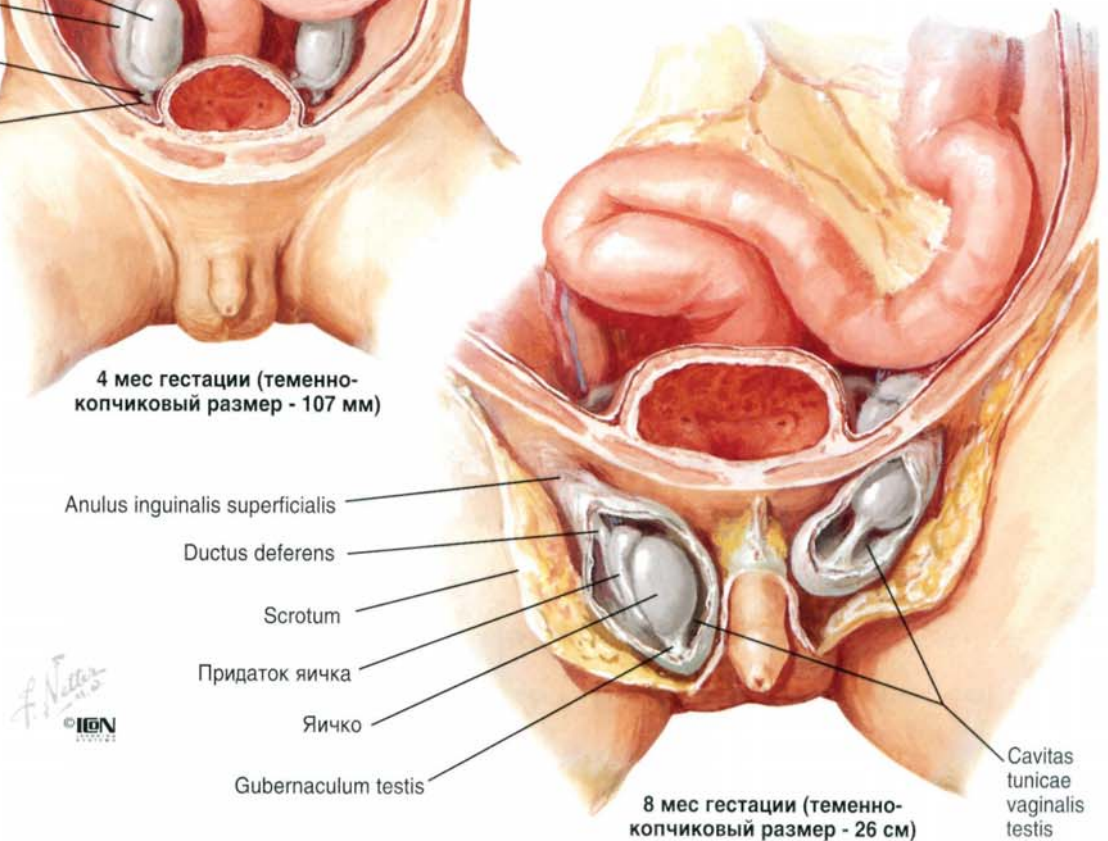
8 недель (теменно-копчиковый размер - 22,5 мм)



11 недель (теменно-копчиковый размер - 43 мм)



4 мес гестации (теменно-копчиковый размер - 107 мм)



8 мес гестации (теменно-копчиковый размер - 26 см)

# Мошонка (scrotum)

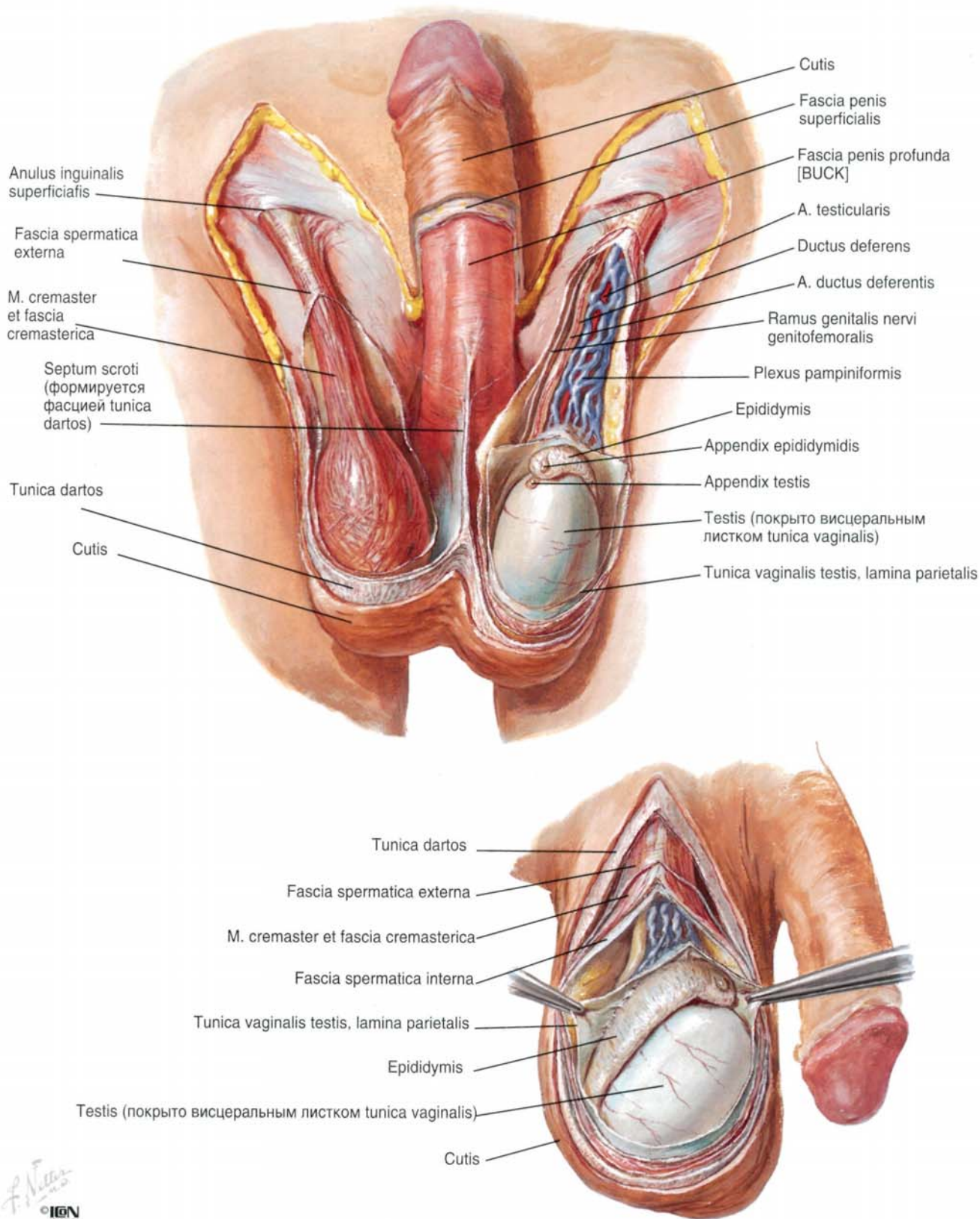
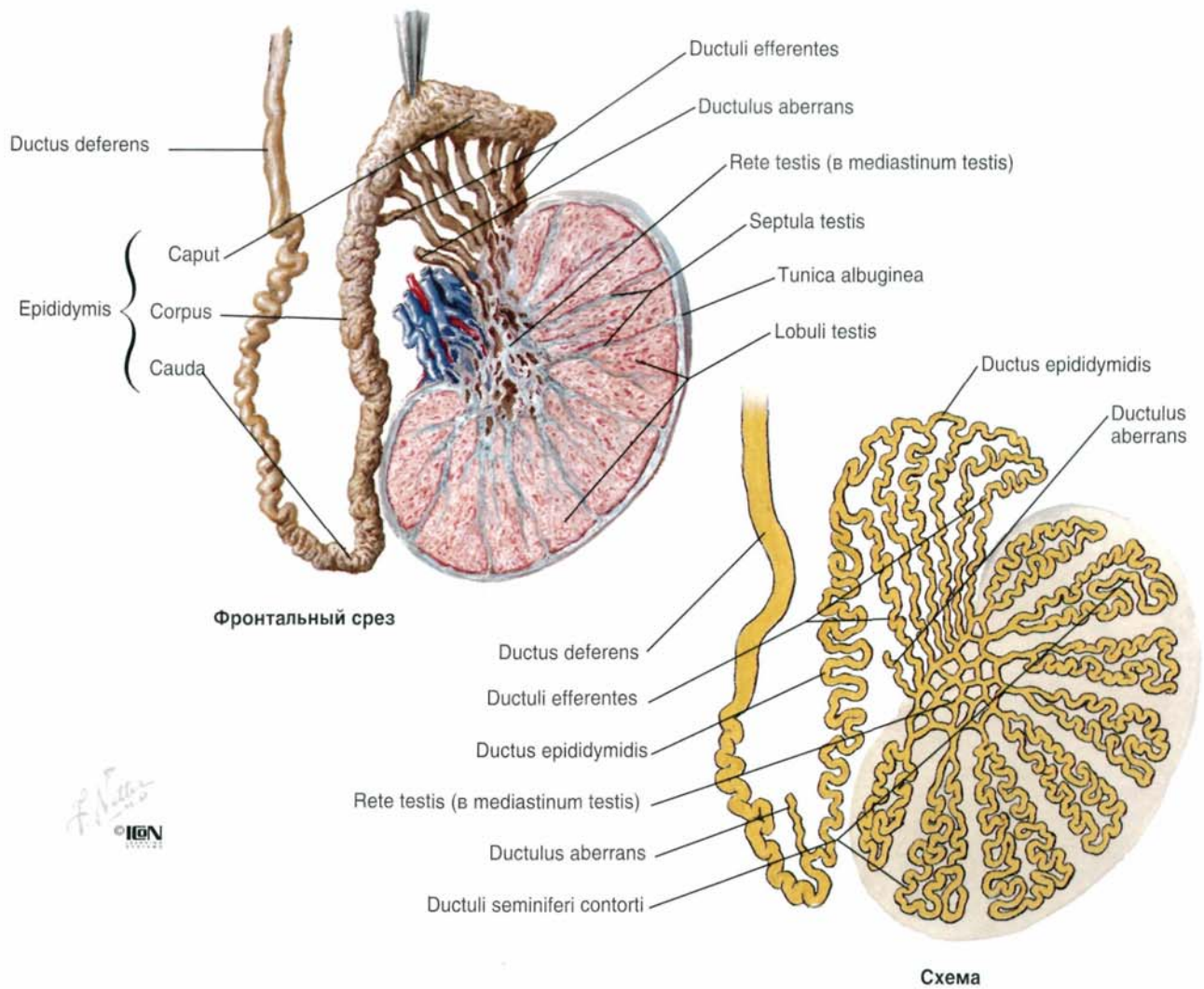


Рисунок 361

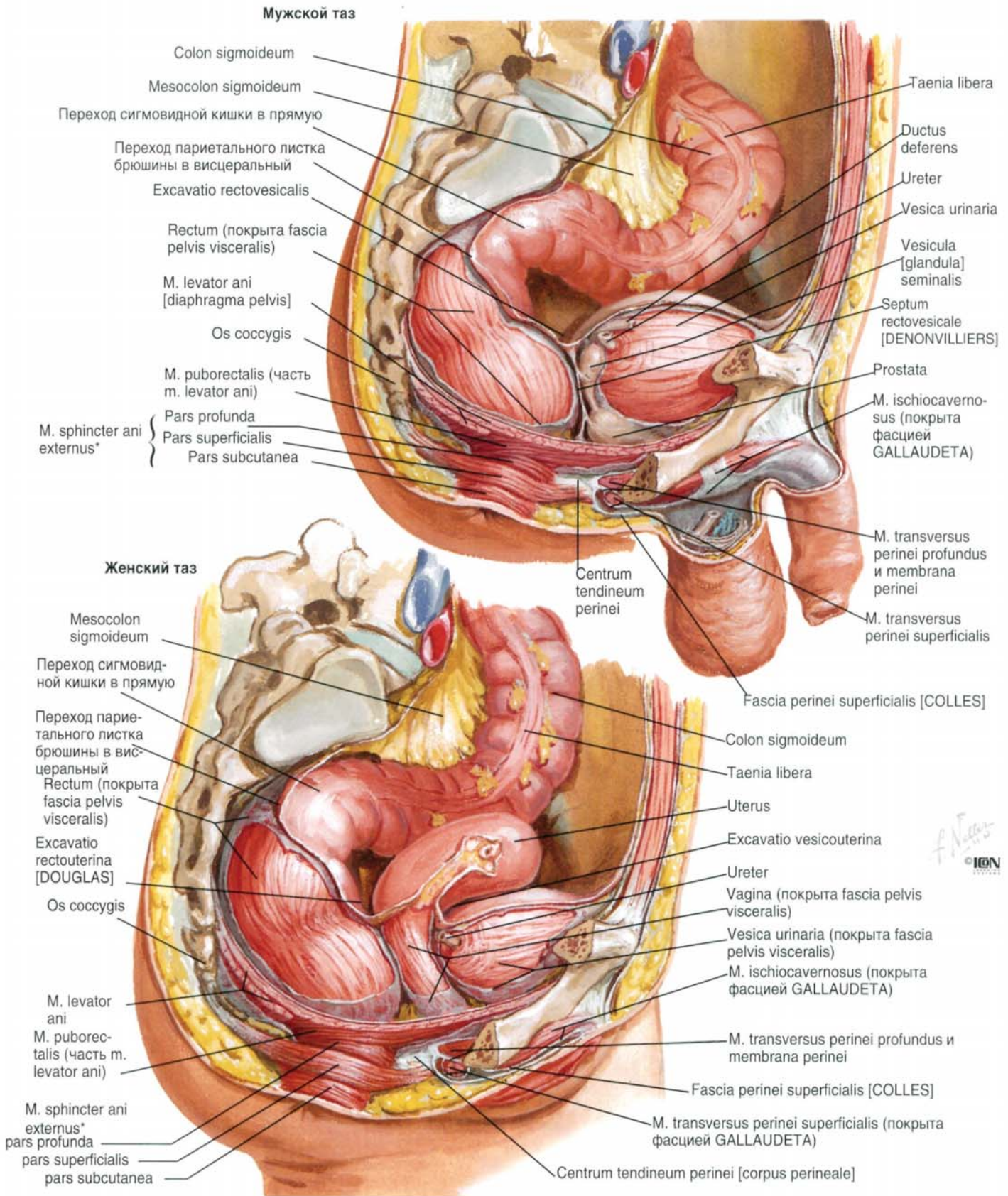


# Яичко, придаток яичка и семявыносящий проток





# Прямая кишка (rectum)



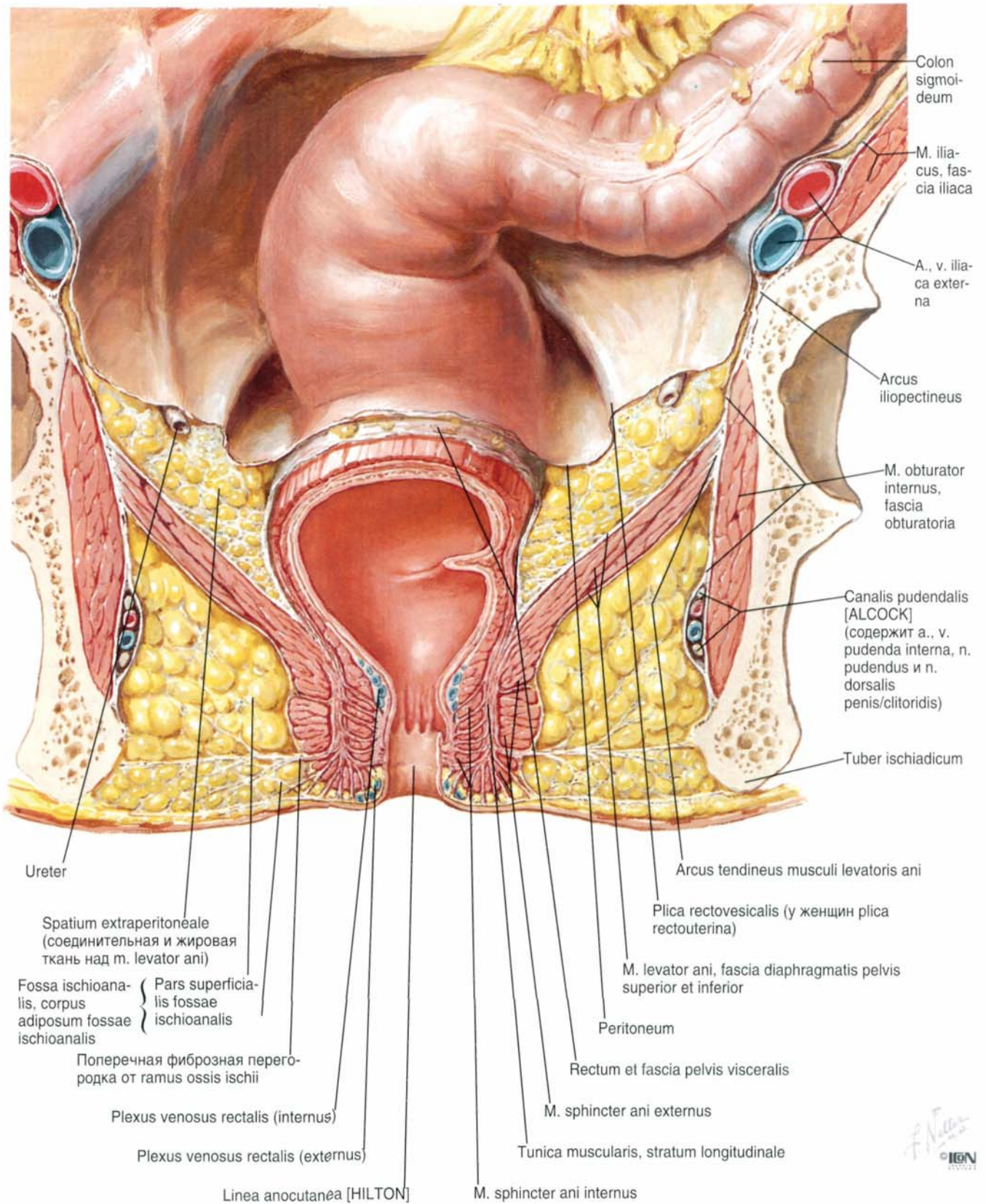
\* Части вариабельны, и часто не различимы

Рисунок 363



# Седлищно-прямокишечная ямка (*fossa ischioanal*)

См. также рис. 297, 381-384





# Прямая кишка (rectum) и анальный канал (canalis analis)

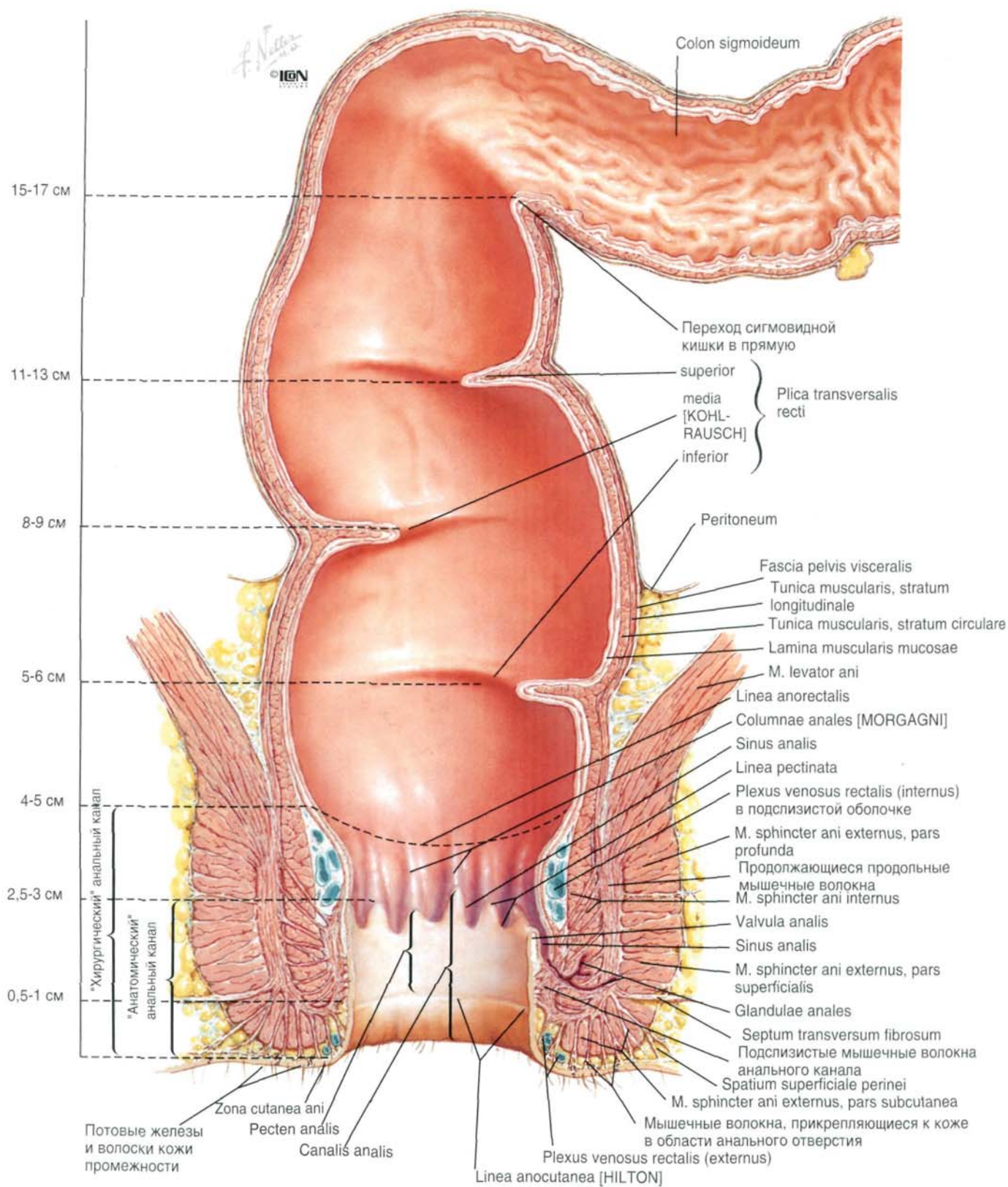
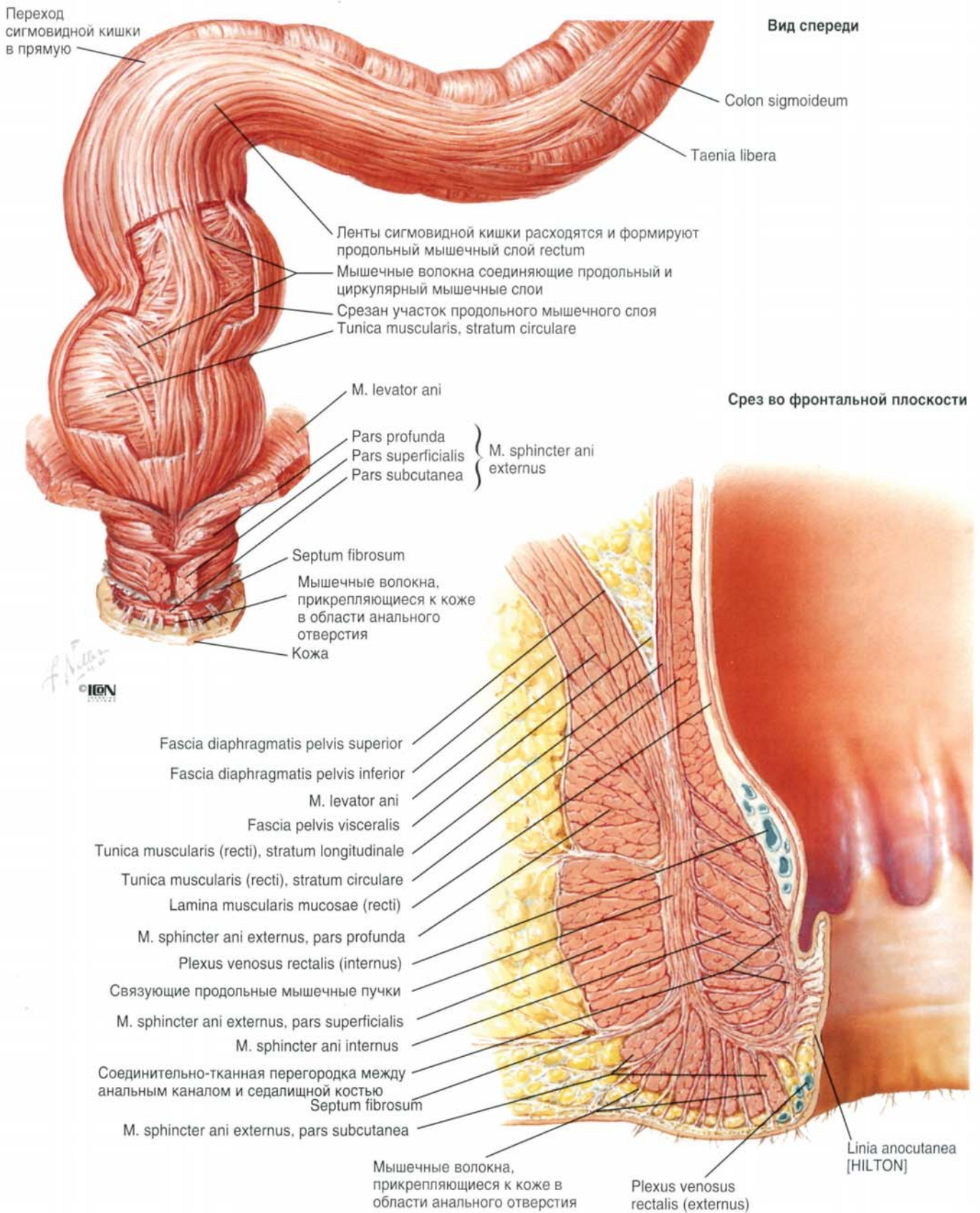


Рисунок 365



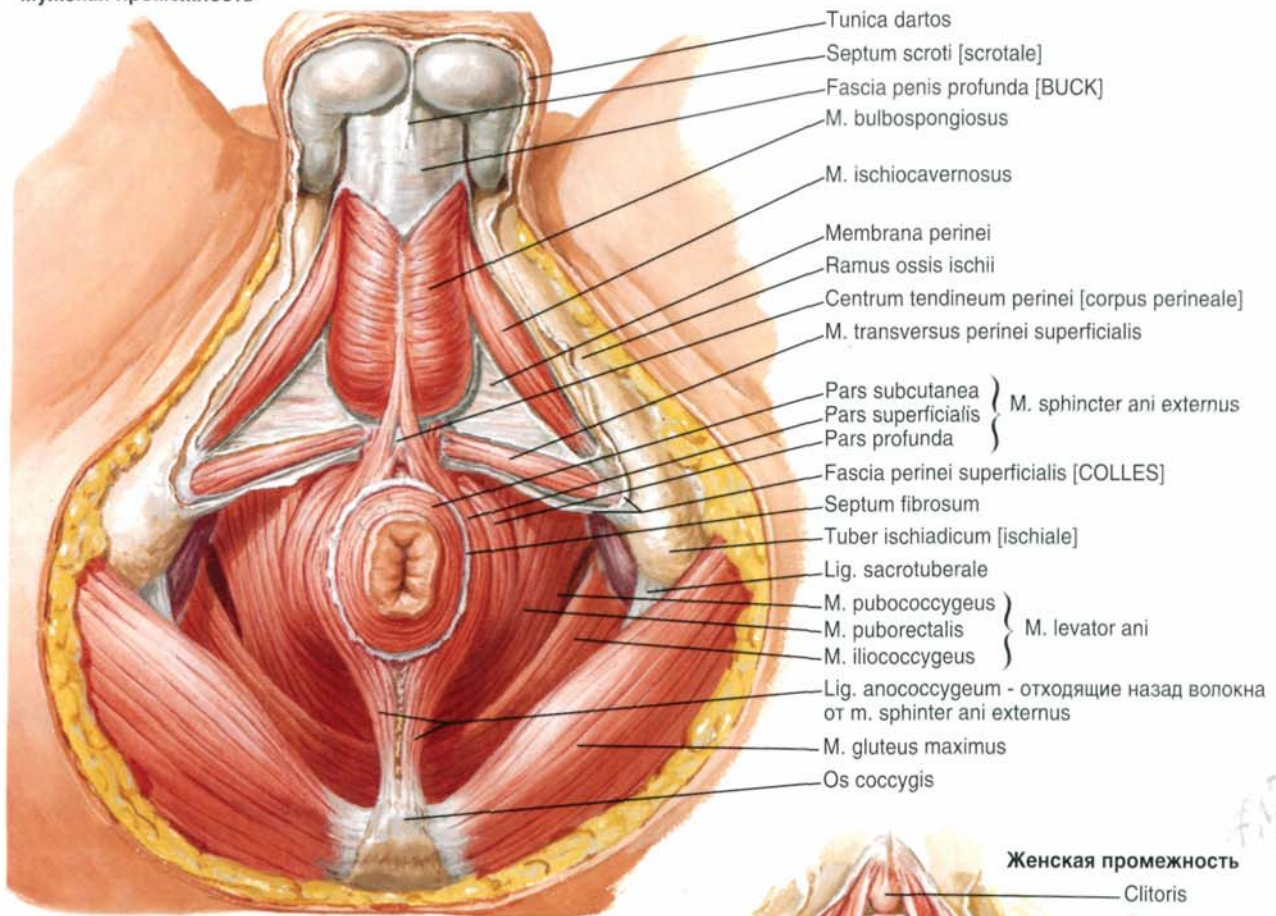
# Мышцы прямой кишки и анального канала



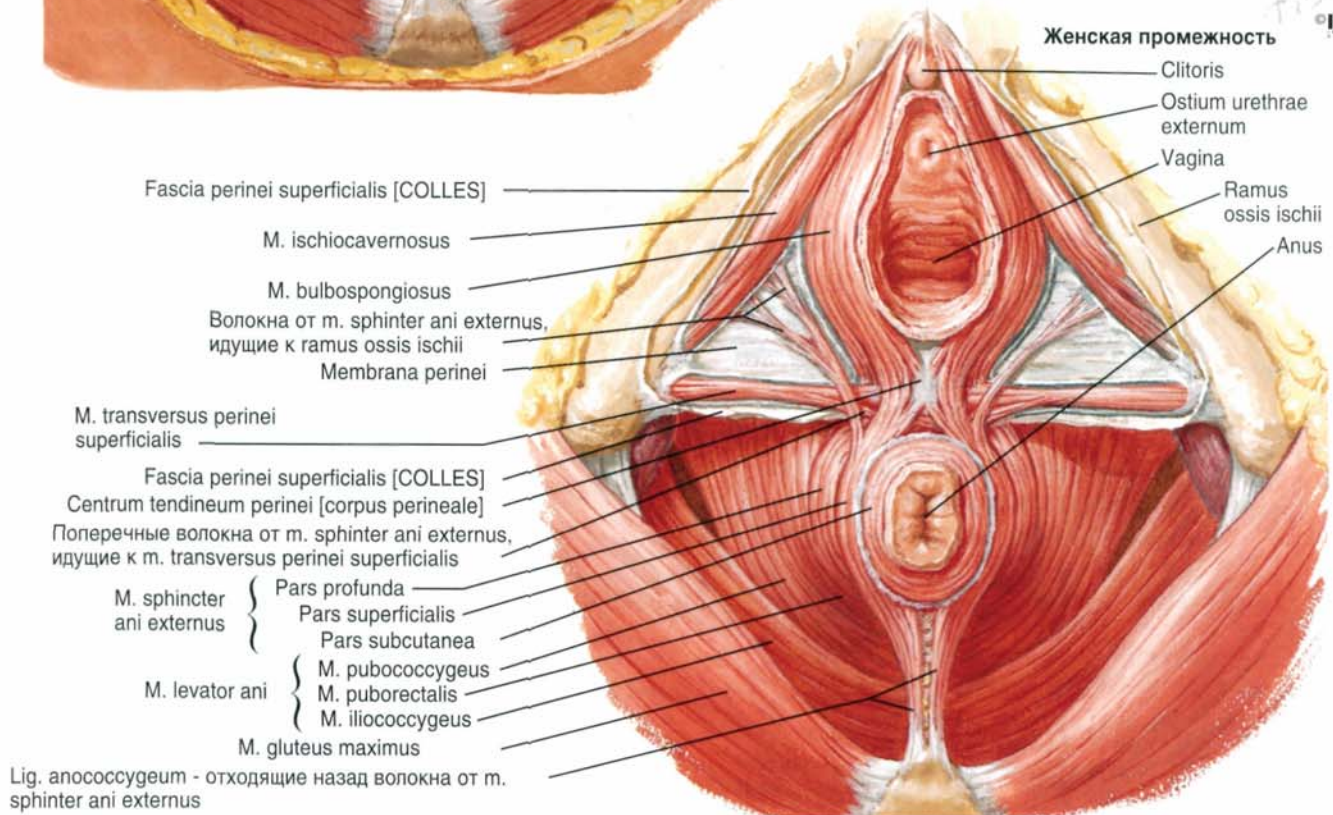


# Дно таза и промежность: вид снизу

## Мужская промежность

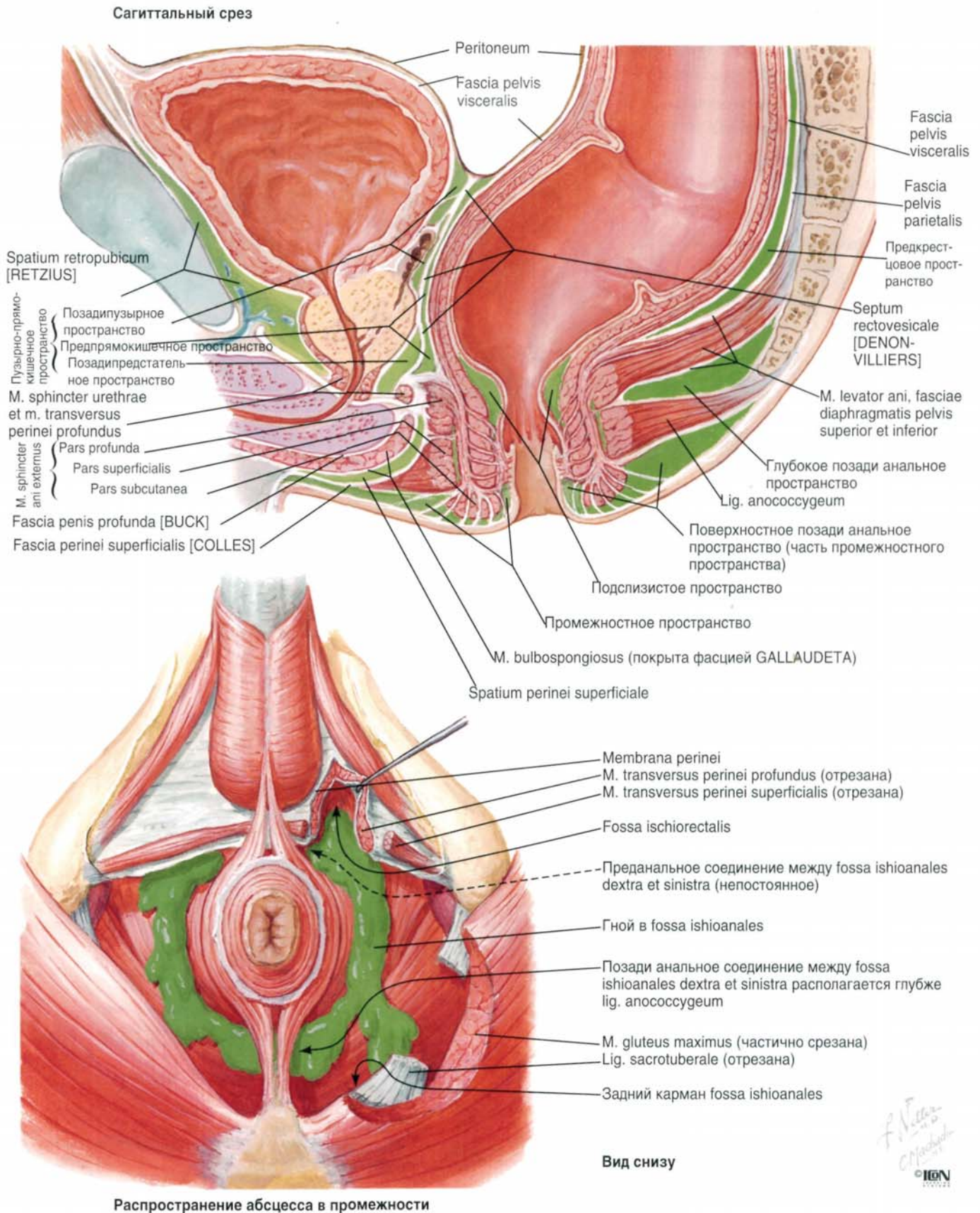


## Женская промежность





# Пространства таза и промежности





# Артерии прямой кишки и анального канала

Вид сзади

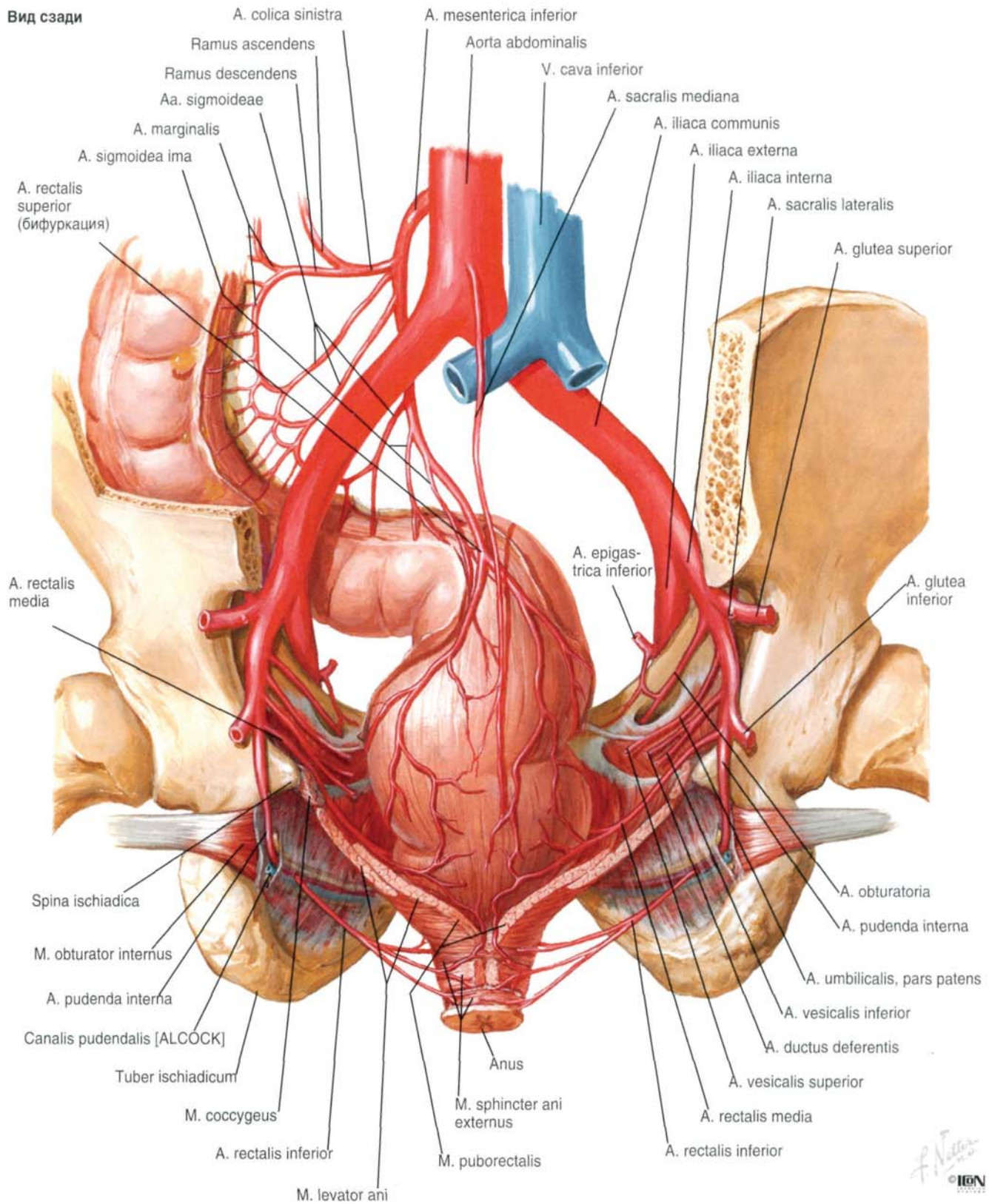
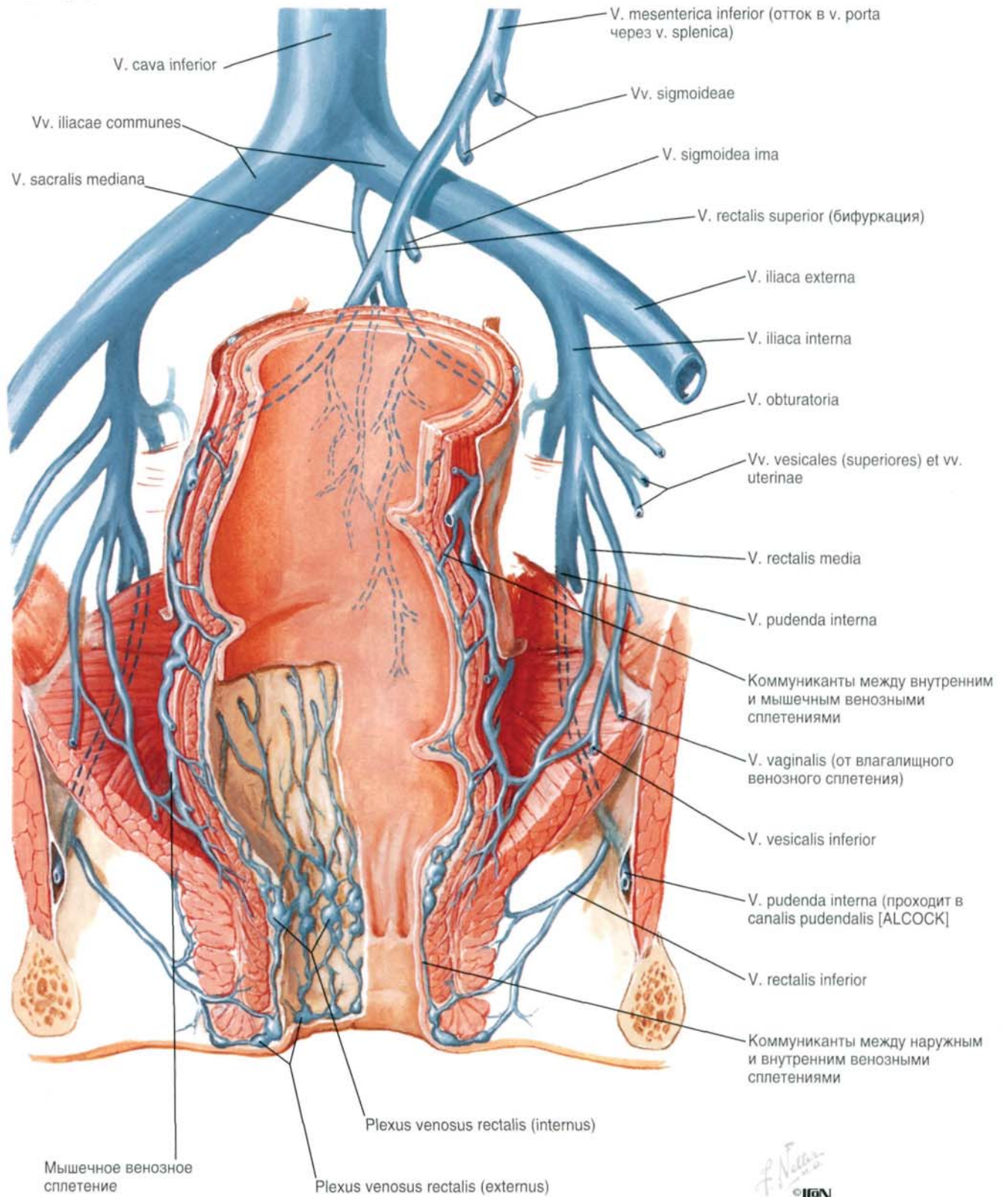


Рисунок 369



# Вены прямой кишки и анального канала

Вид спереди





# Артерии и вены органов женского таза

Вид спереди

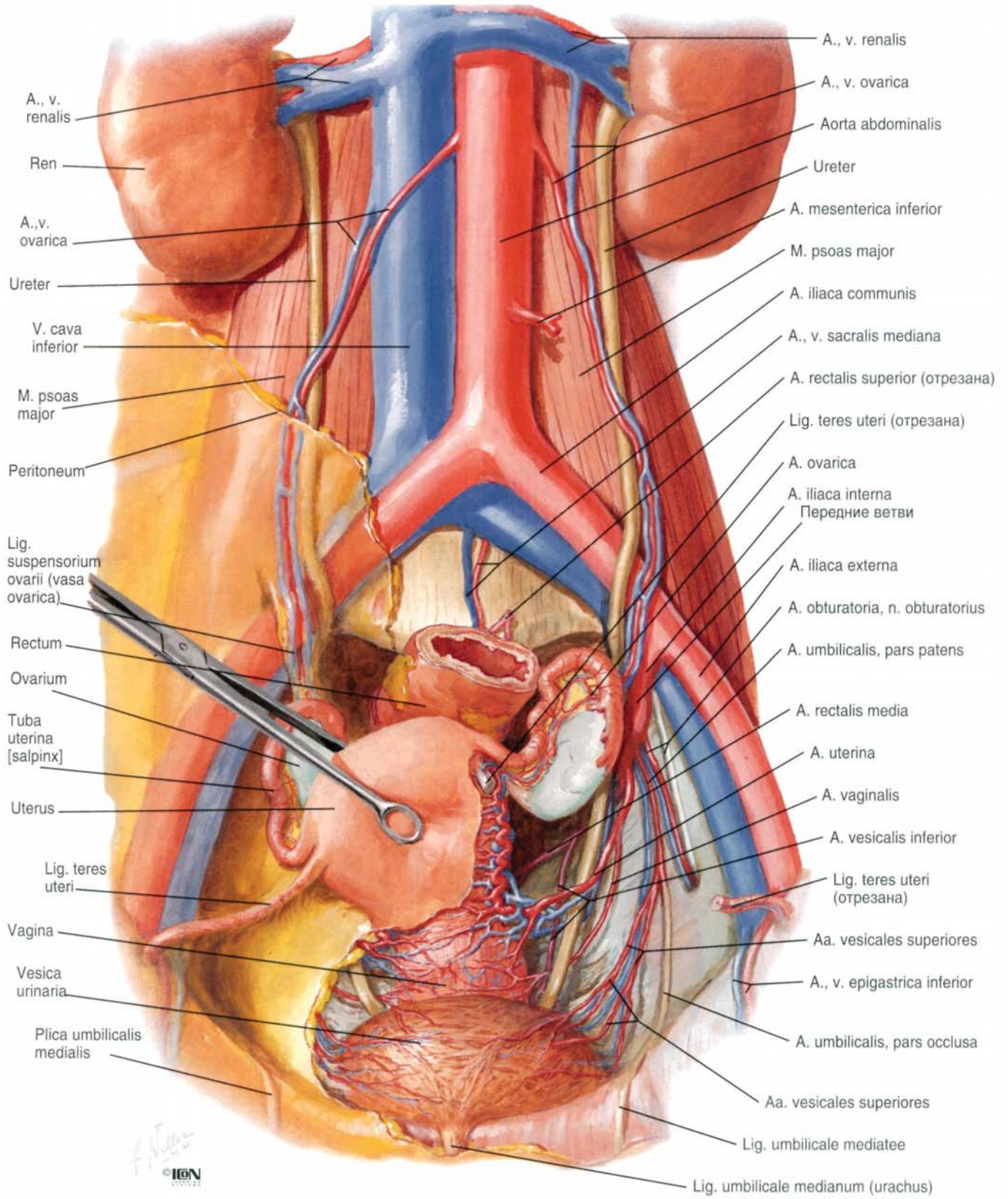


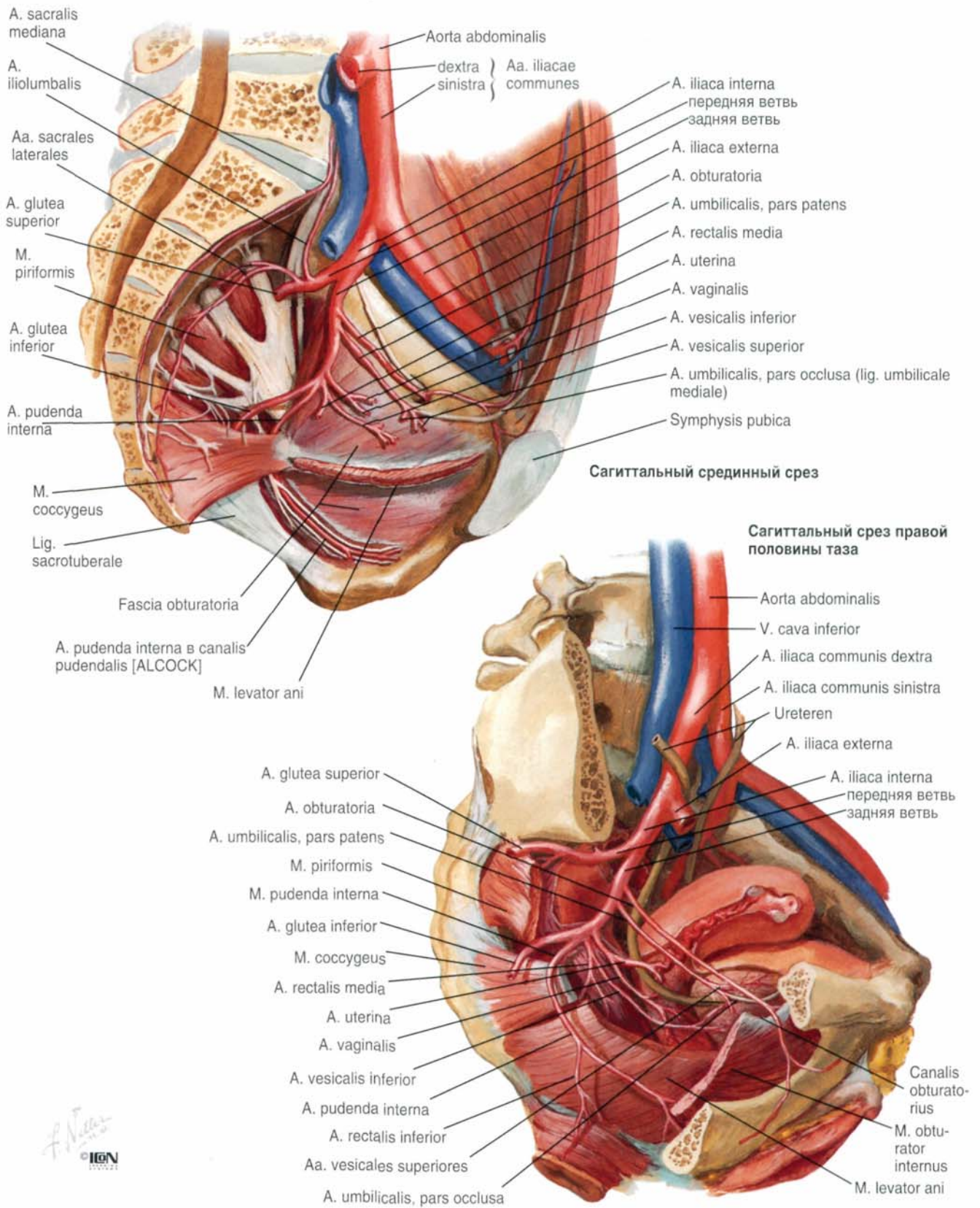
Рисунок 371





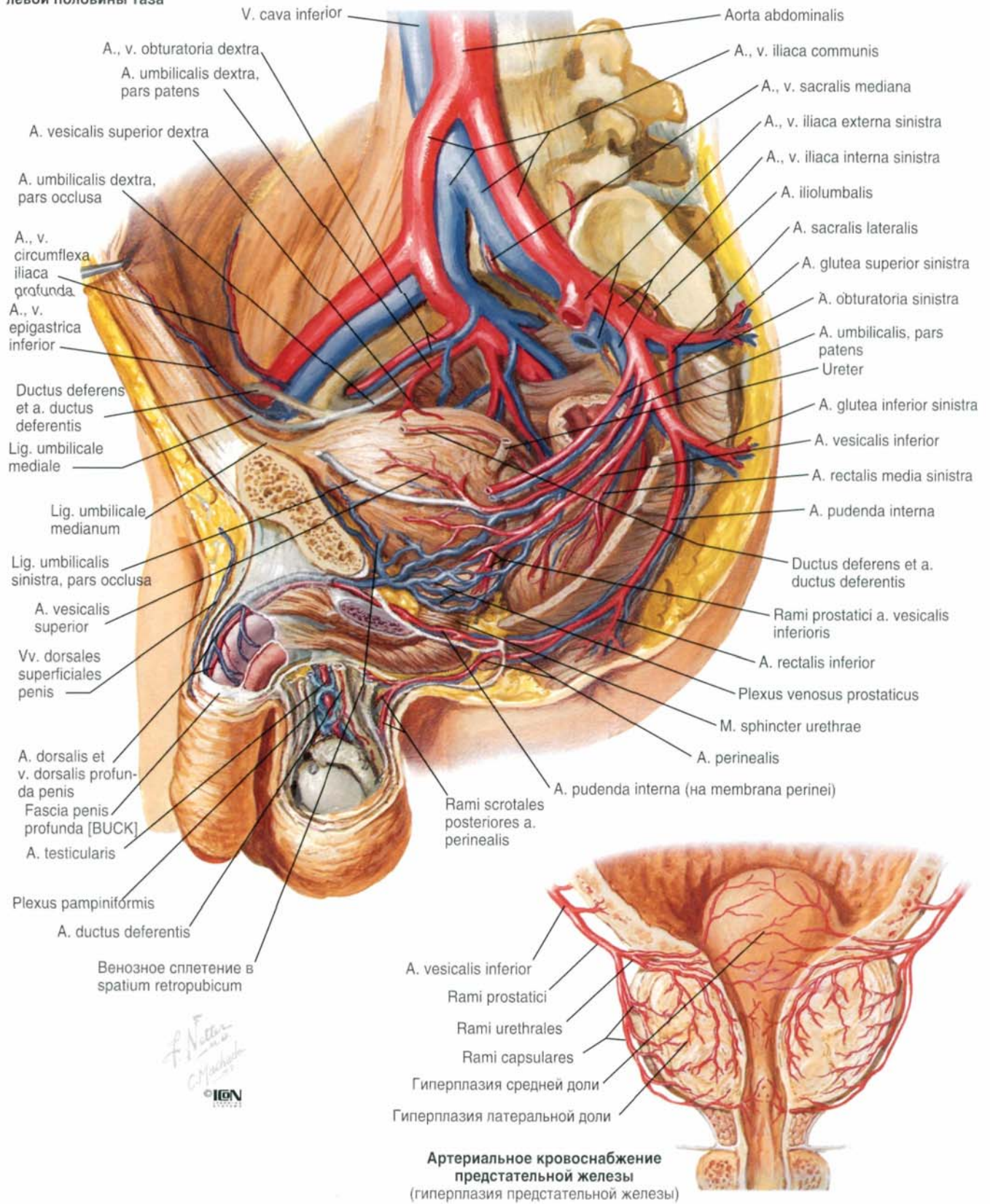


# Артерии и вены женского таза





## Сагиттальный срез левой половины таза





# Артерии и вены промежности и матки

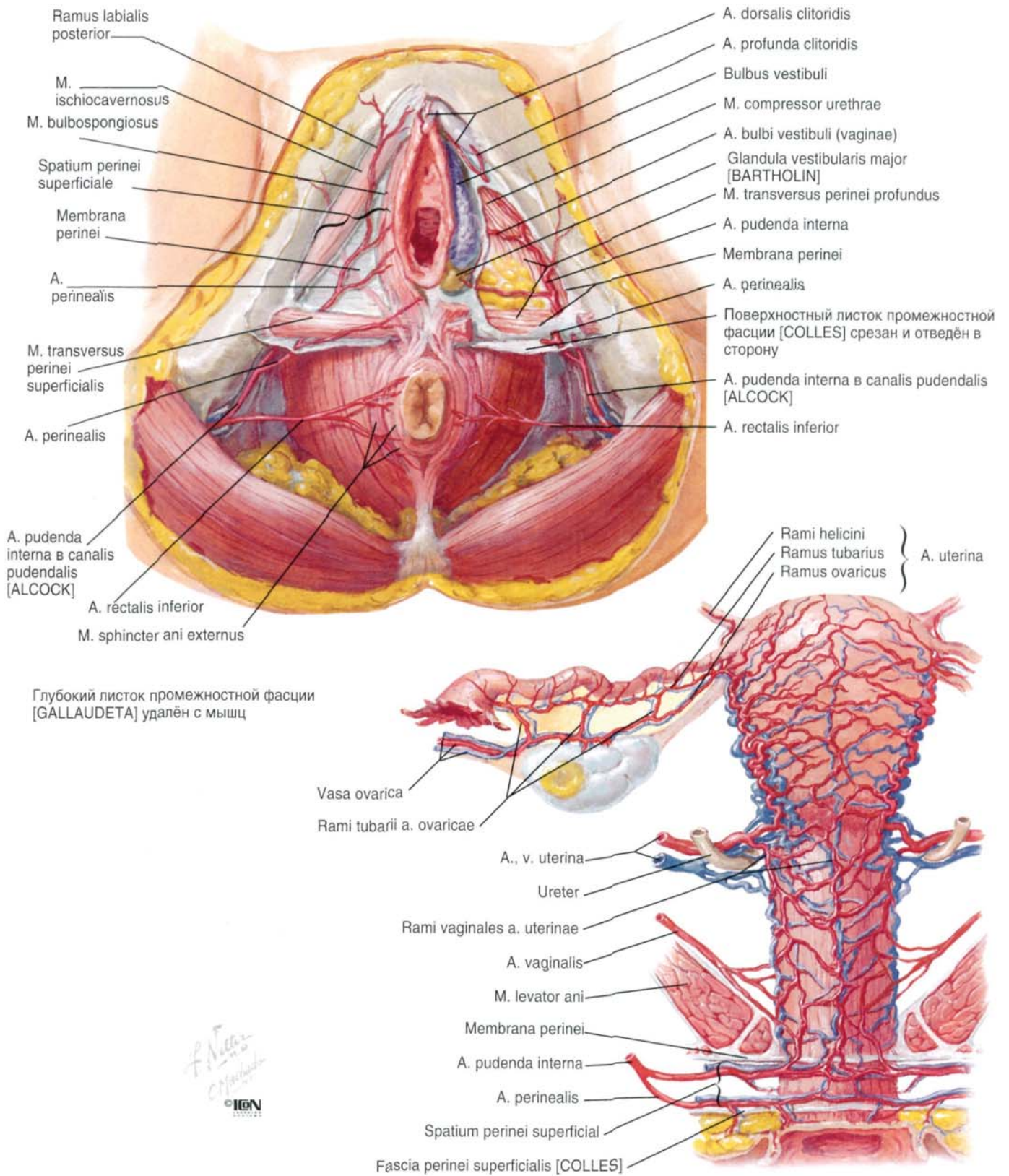
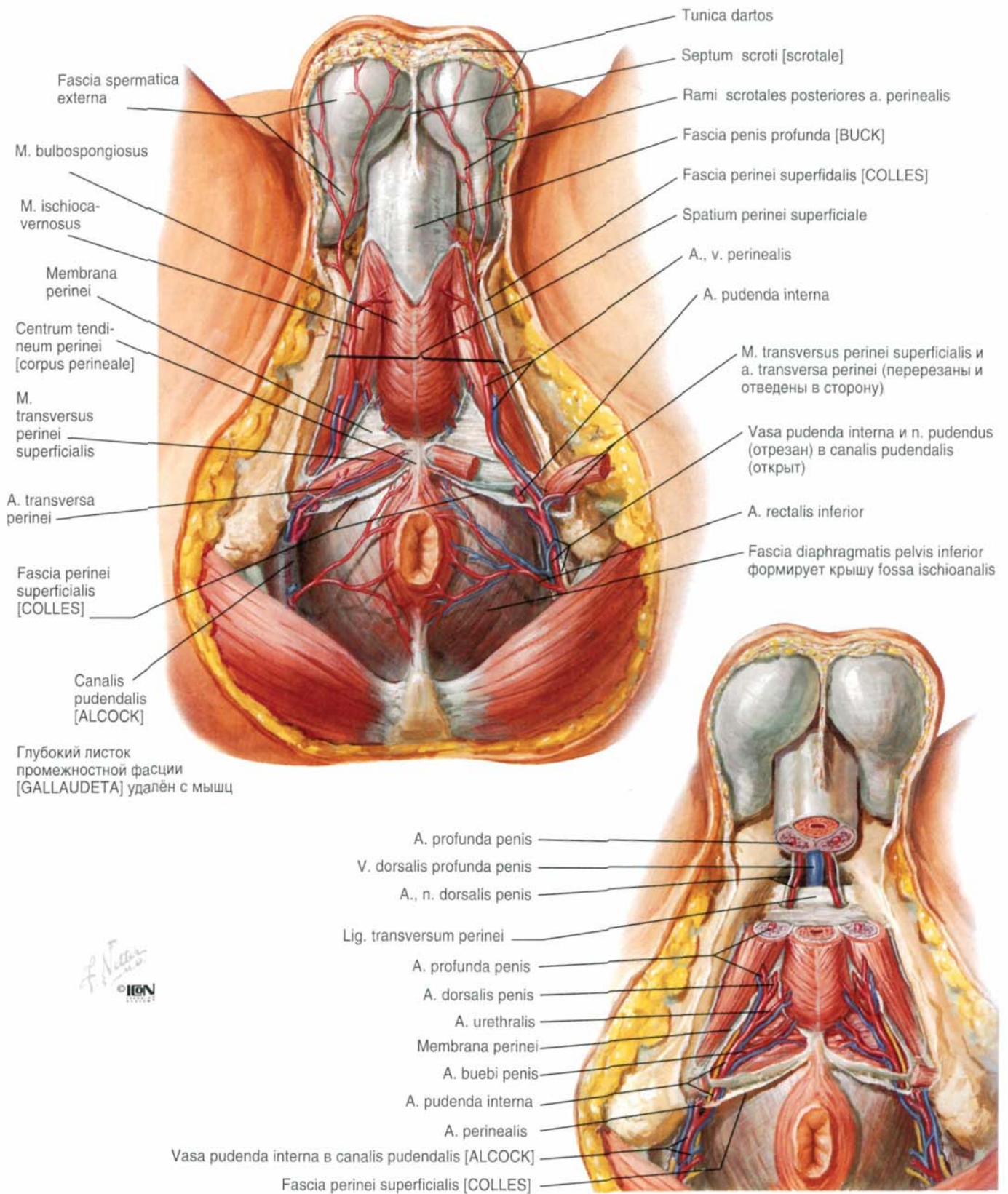


Рисунок 375



# Артерии и вены мужской промежности





# Лимфатические сосуды и узлы женского таза

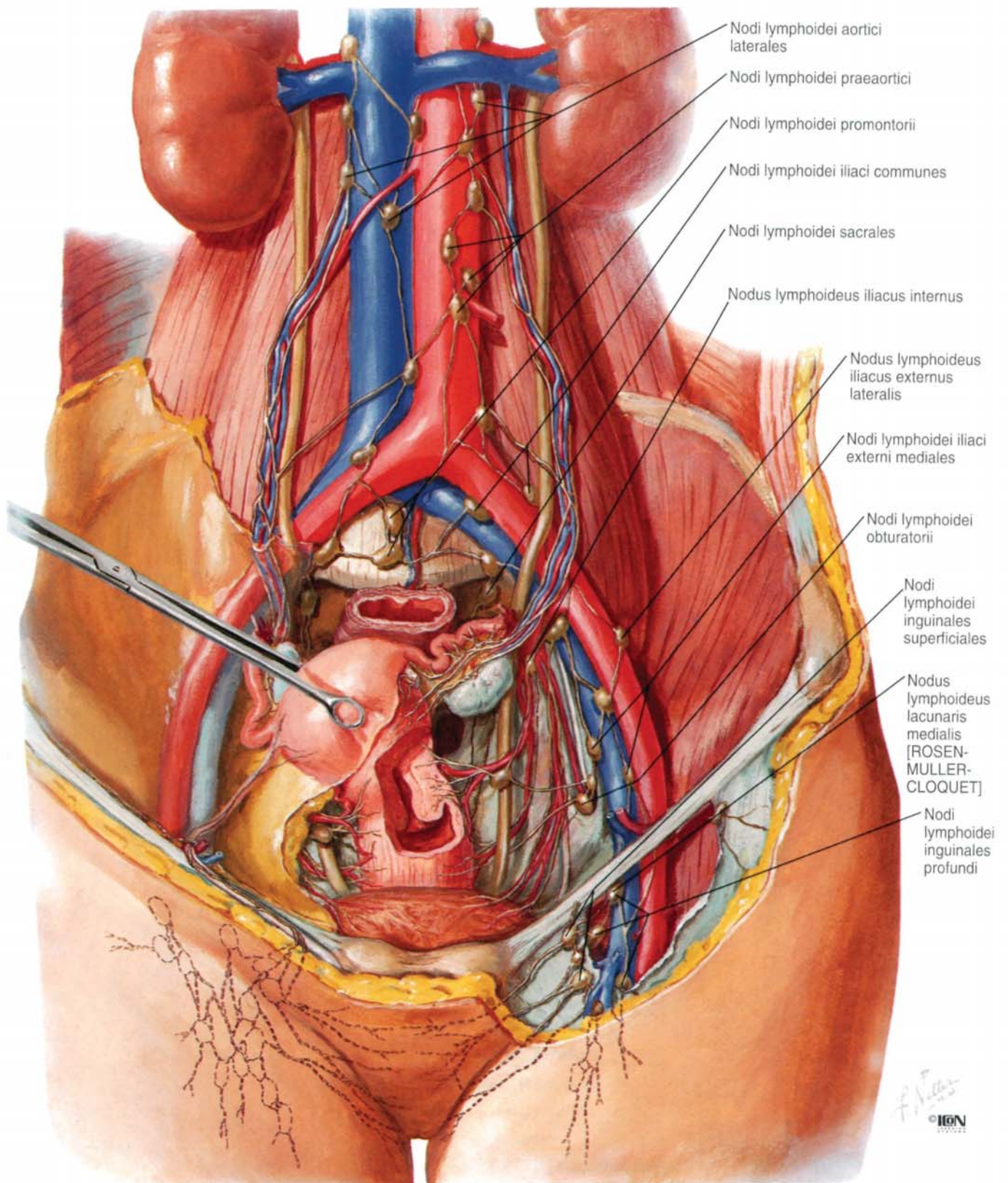
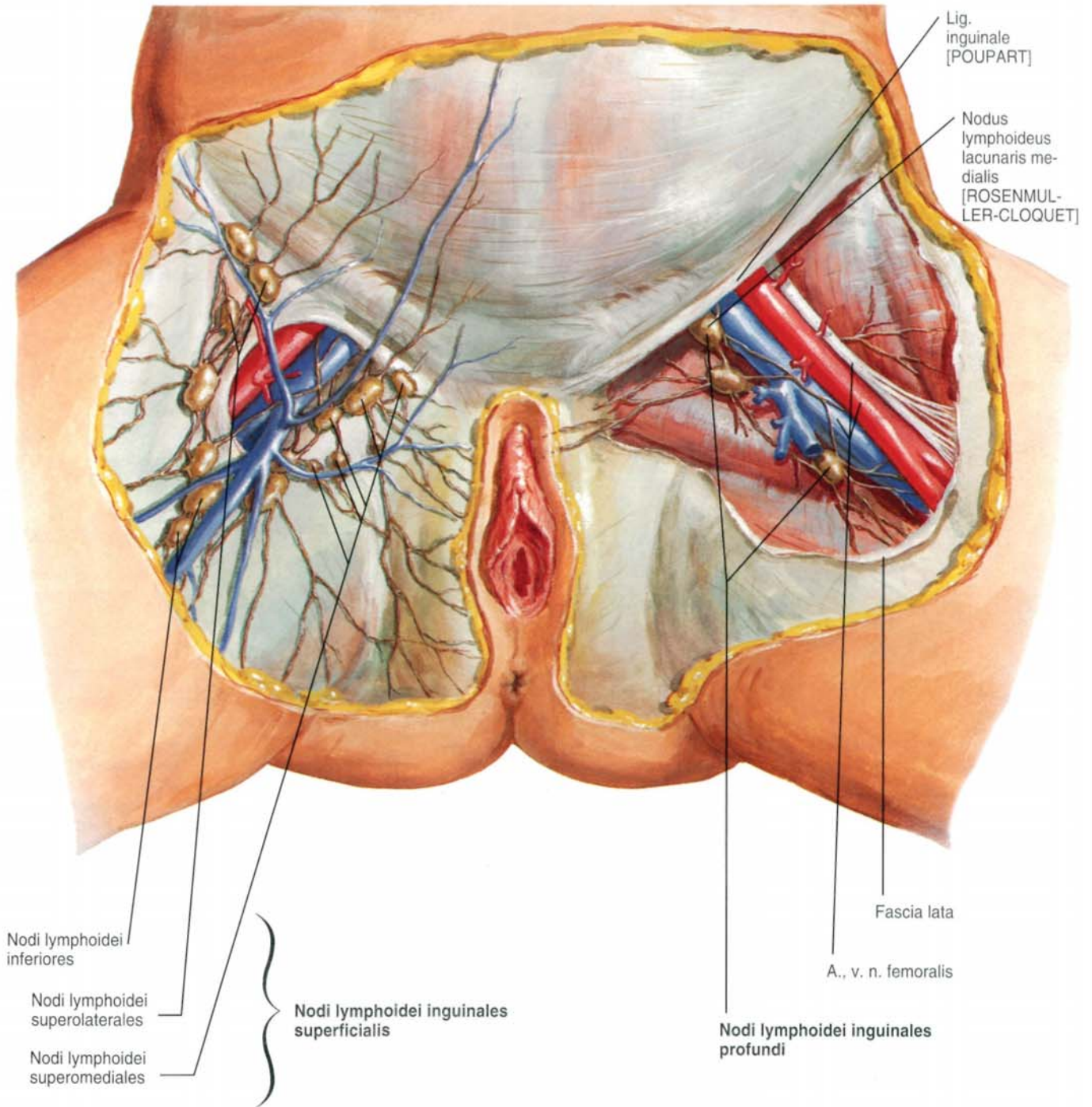


Рисунок 377



# Лимфатические сосуды и узлы женской промежности



F. Netter  
© IGM

# Лимфатические сосуды и узлы мужского таза и половых органов

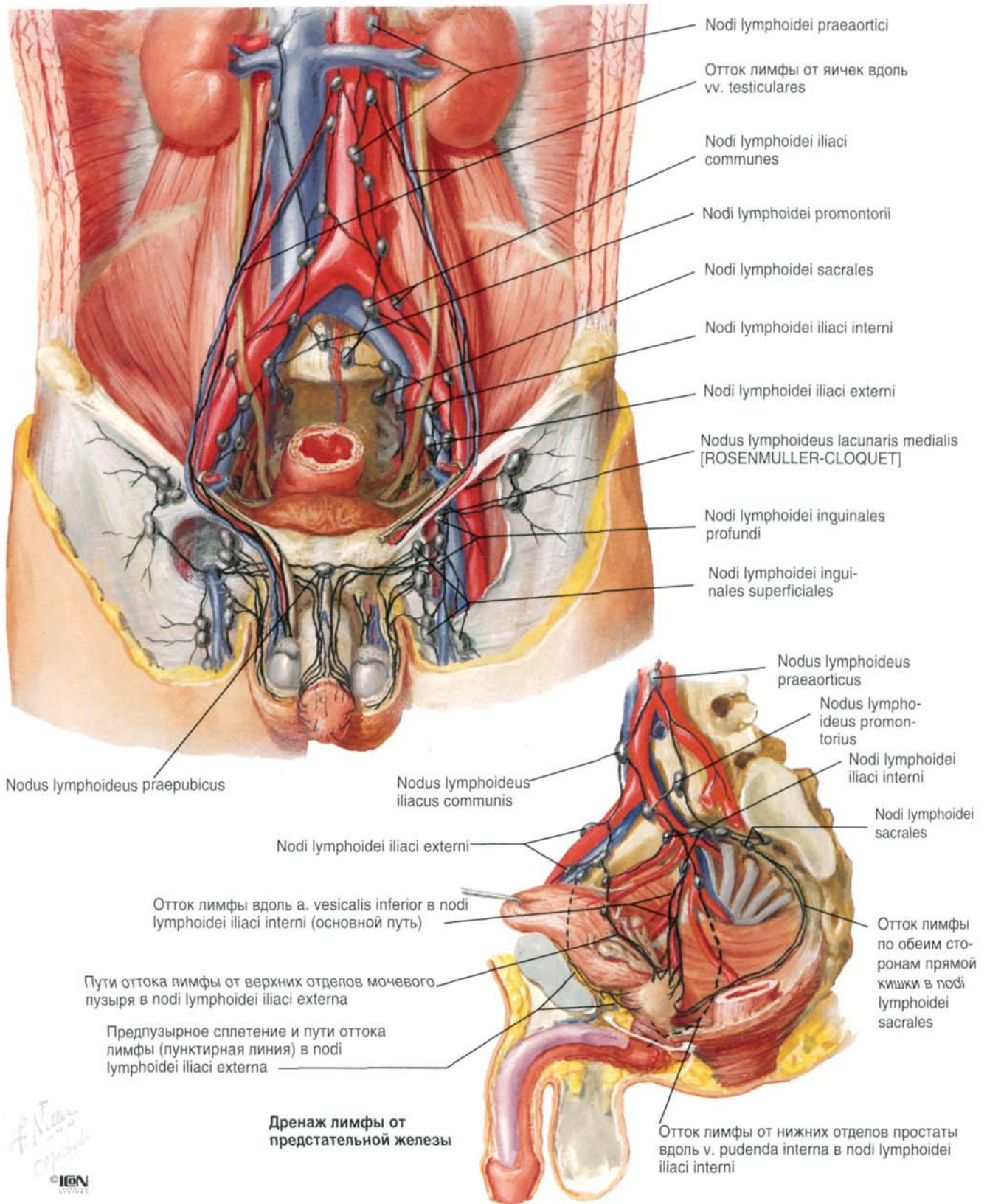
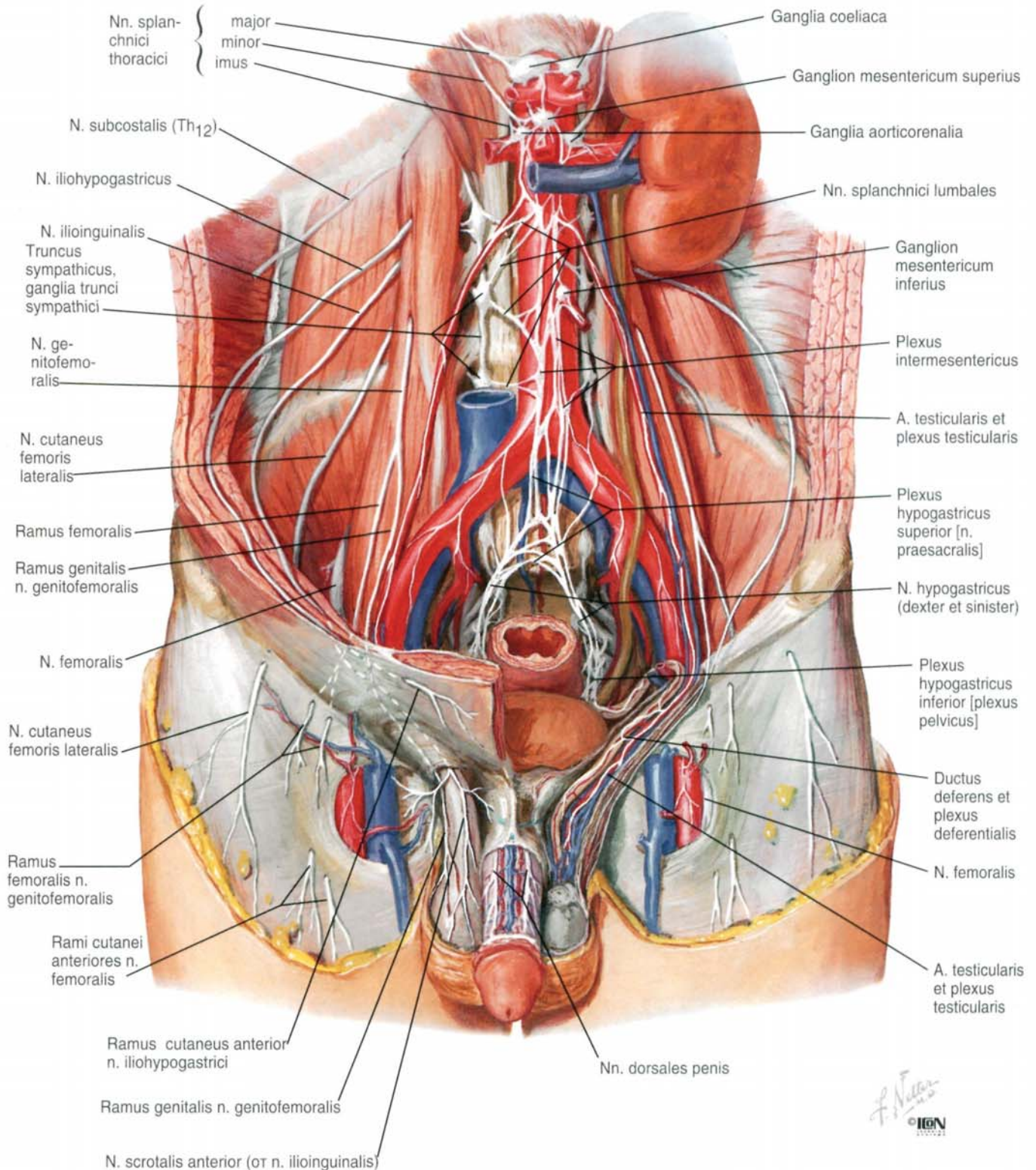


Рисунок 379



# Иннервация мужских наружных половых органов

См. также рис. 152, 300





# Иннервация органов мужского таза

См. также рис. 152, 300

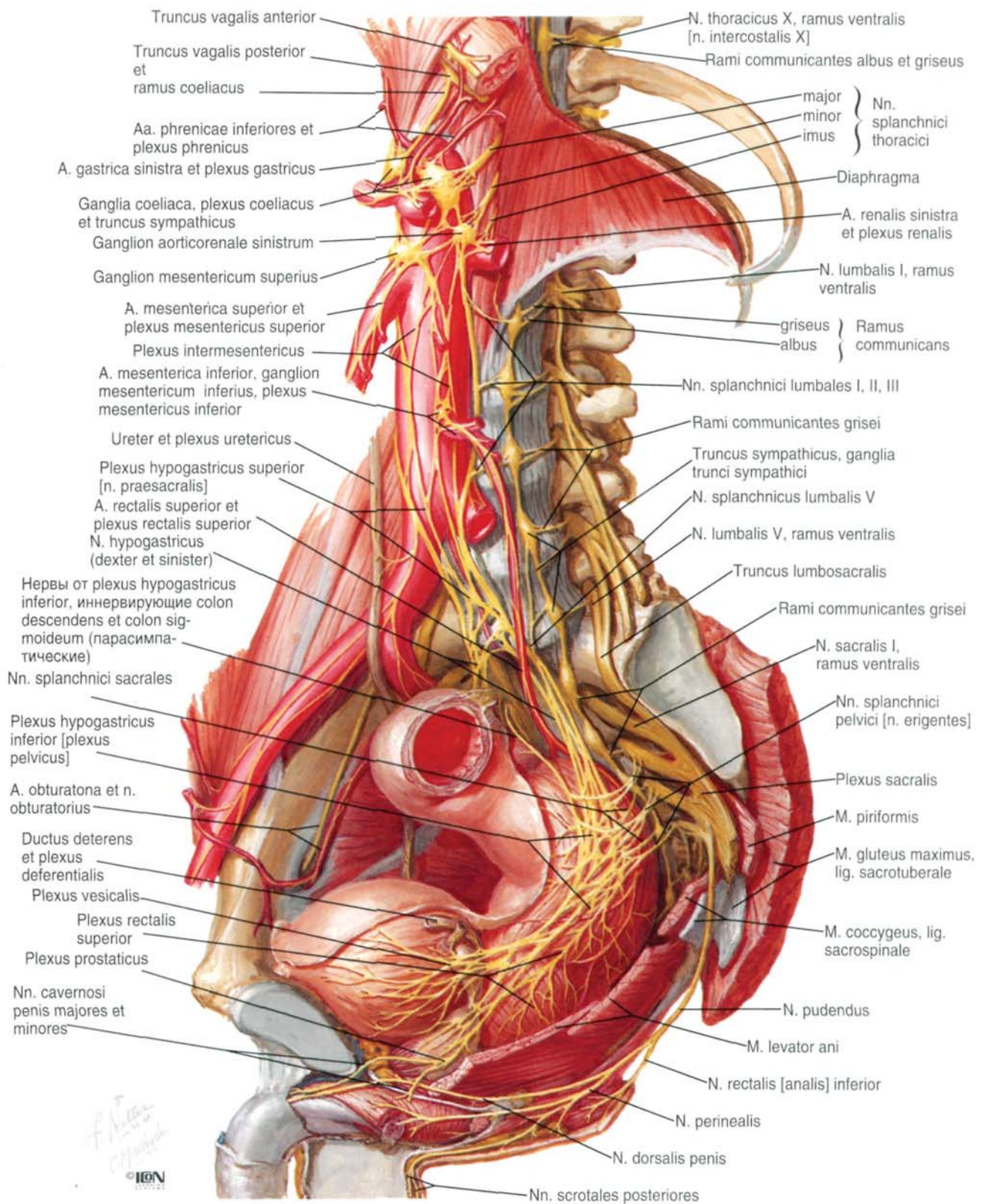


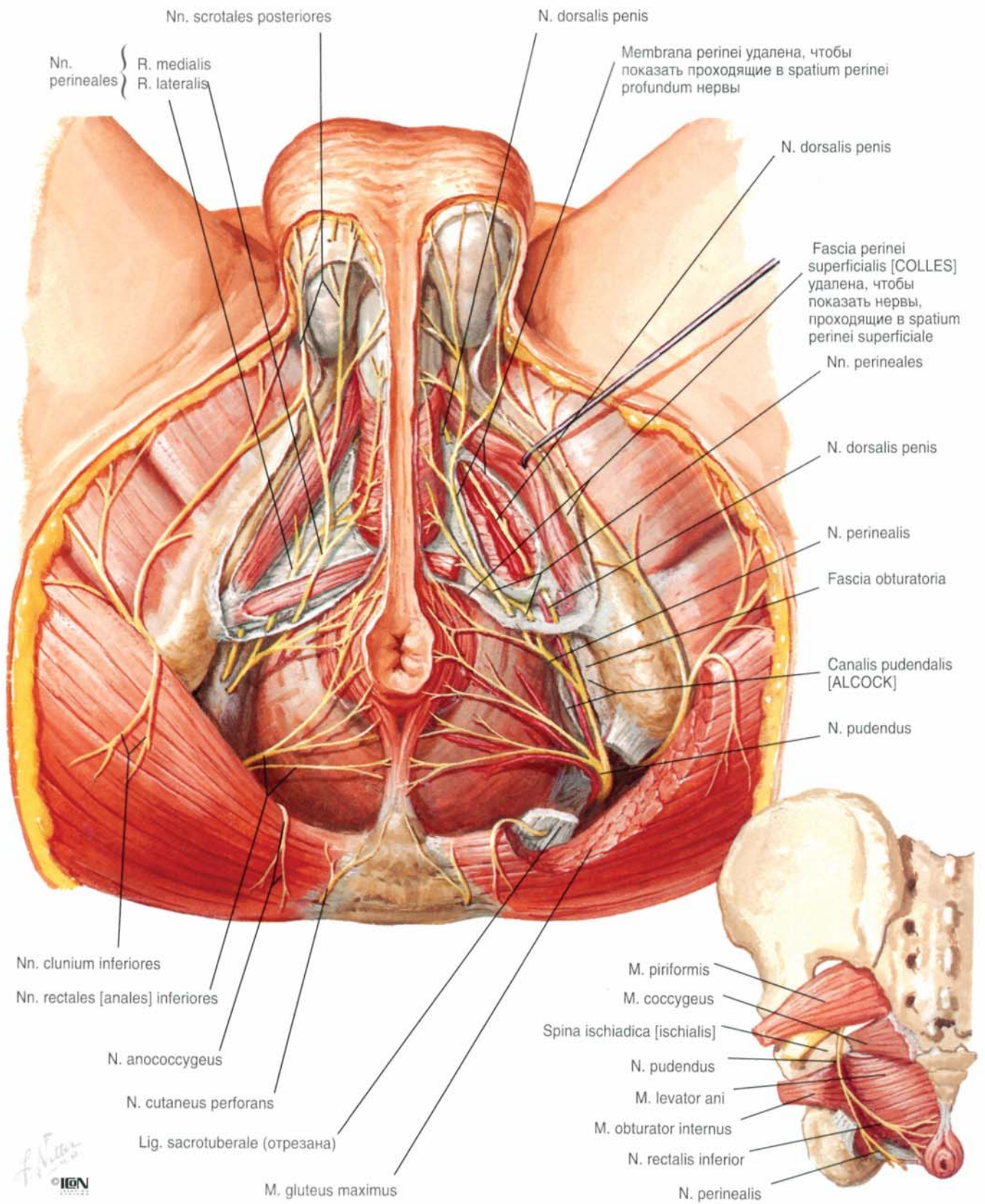
Рисунок 381

ТАЗ И ПРОМЕЖНОСТЬ



# Иннервация мужской промежности

См. также рис. 387





# Иннервация органов женского таза

См. также рис. 152, 300

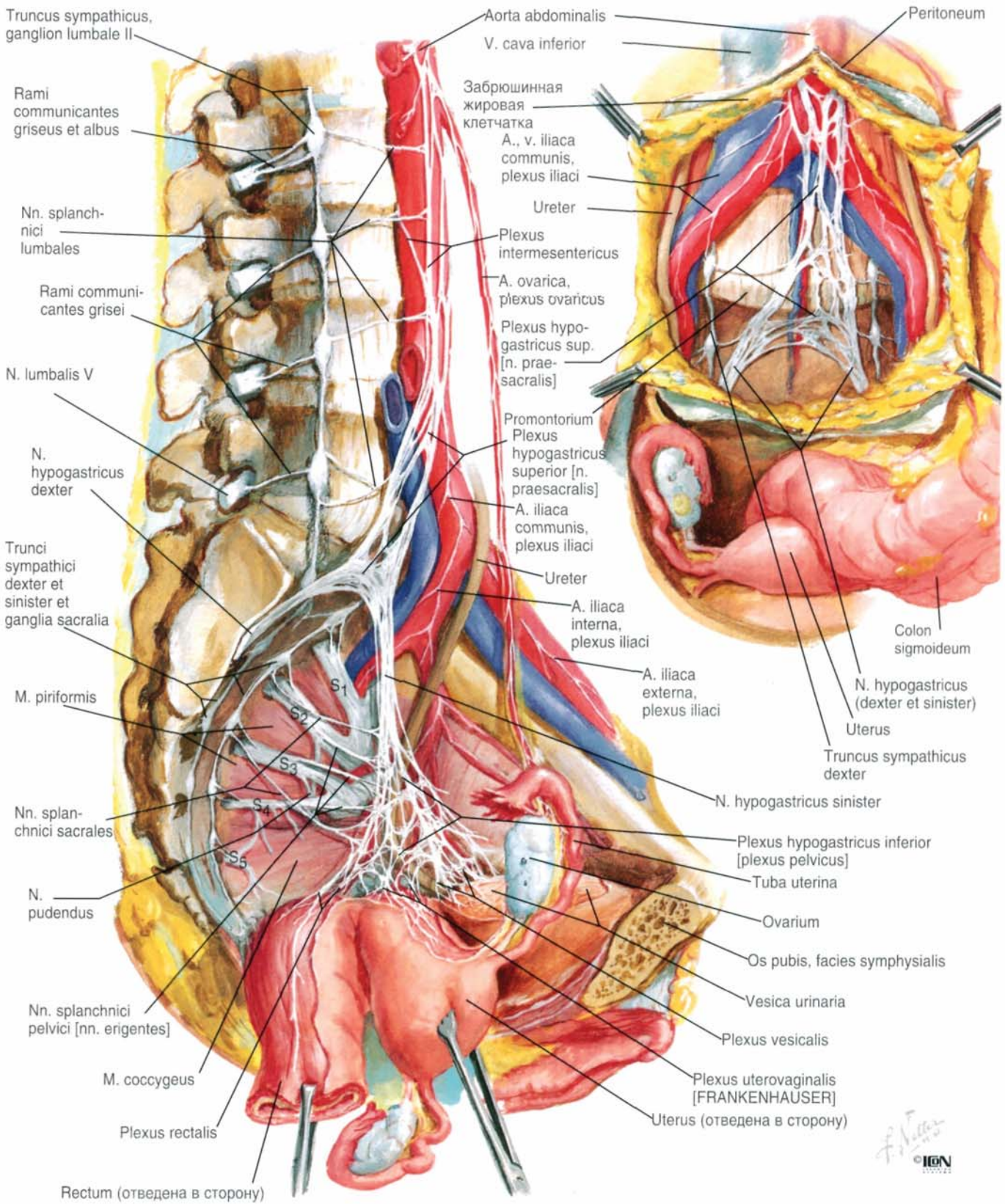
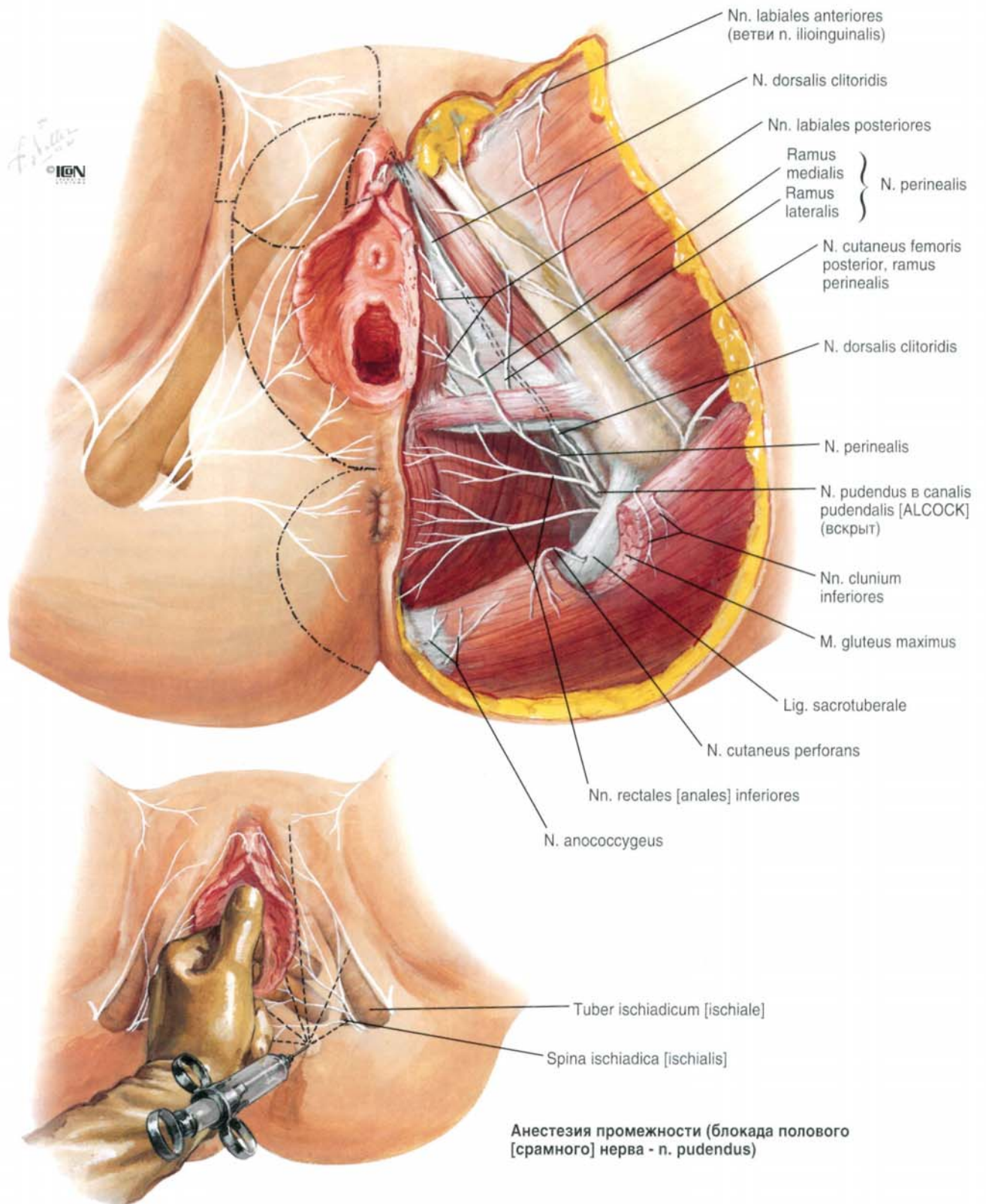


Рисунок 383



# Иннервация женских наружных половых органов

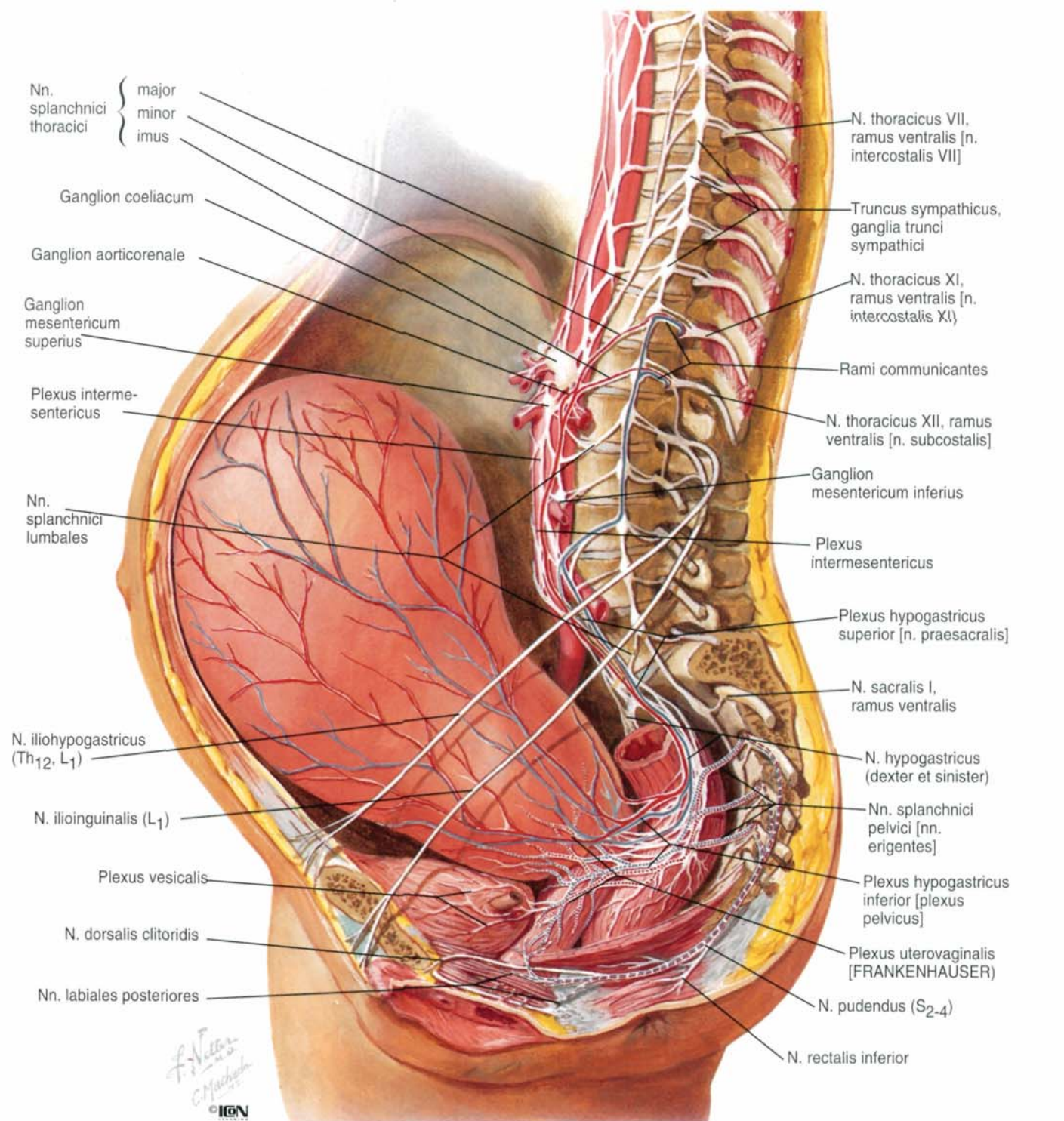
См. также рис. 386





# Нервы, участвующие в проведении импульсов при родах

См. также рис. 152



— Чувствительные волокна от матки и свода влагалища, идущие вместе с симпатическими волокнами из plexus hypogastricus inferior к Th<sub>11-12</sub>, L<sub>1</sub>

— Двигательные волокна к телу матки и своду влагалища (симпатические)

— Чувствительные волокна от шейки матки и верхних отделов влагалища, идущие вместе с парасимпатическими волокнами в составе nn. splanchnici pelvici к S<sub>2-4</sub>

— Двигательные (парасимпатические) волокна к нижним отделам матки, шейке матки и верхним отделам влагалища

— Чувствительные нервные волокна от нижних отделов влагалища и промежности, идущие в составе соматического нерва n. pudendus S<sub>2-4</sub>

— Двигательные соматические волокна к нижним отделам влагалища и промежности в составе n. pudendus

Рисунок 385







# Иннервация мужских половых органов: схема

См. также рис. 153

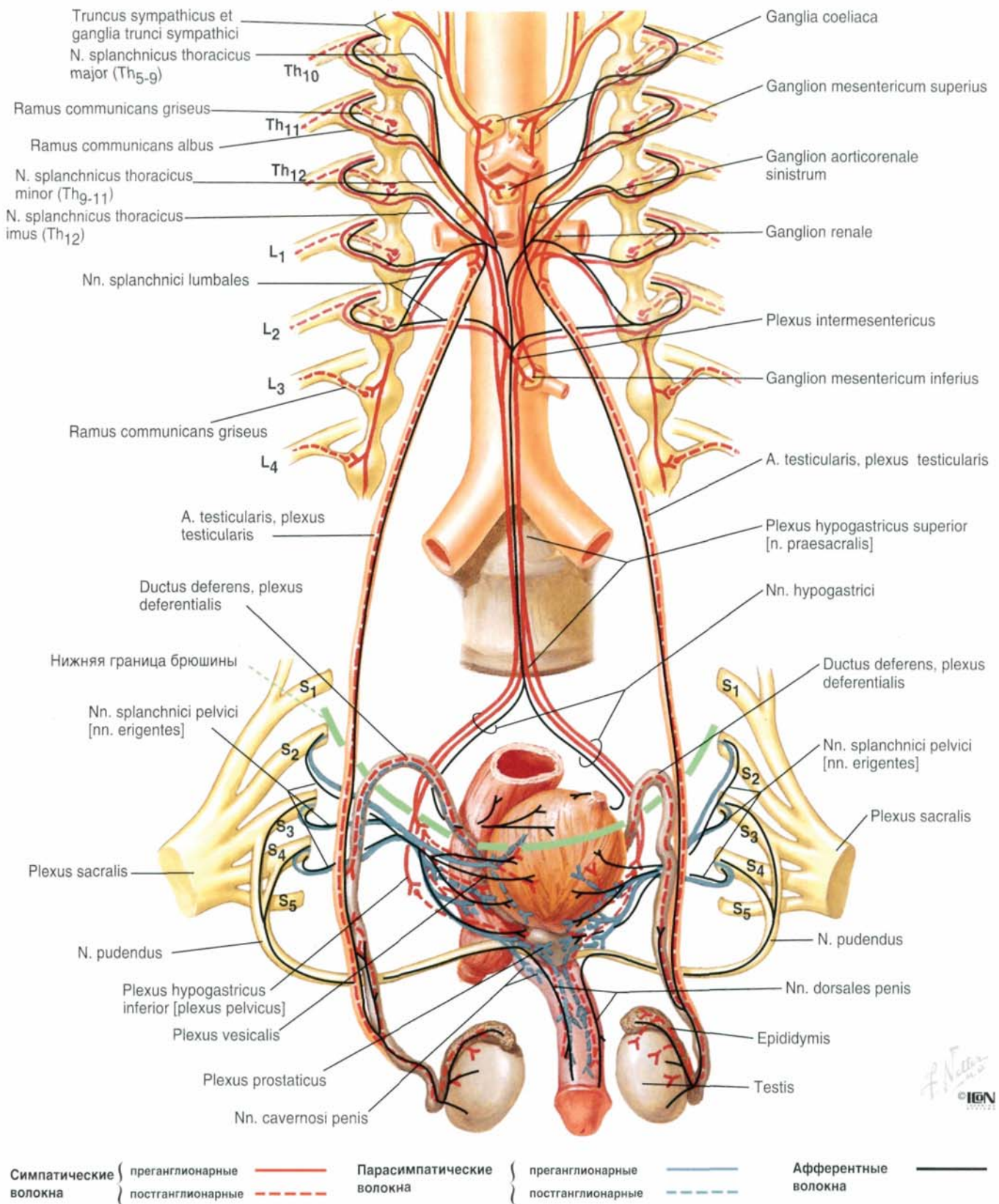
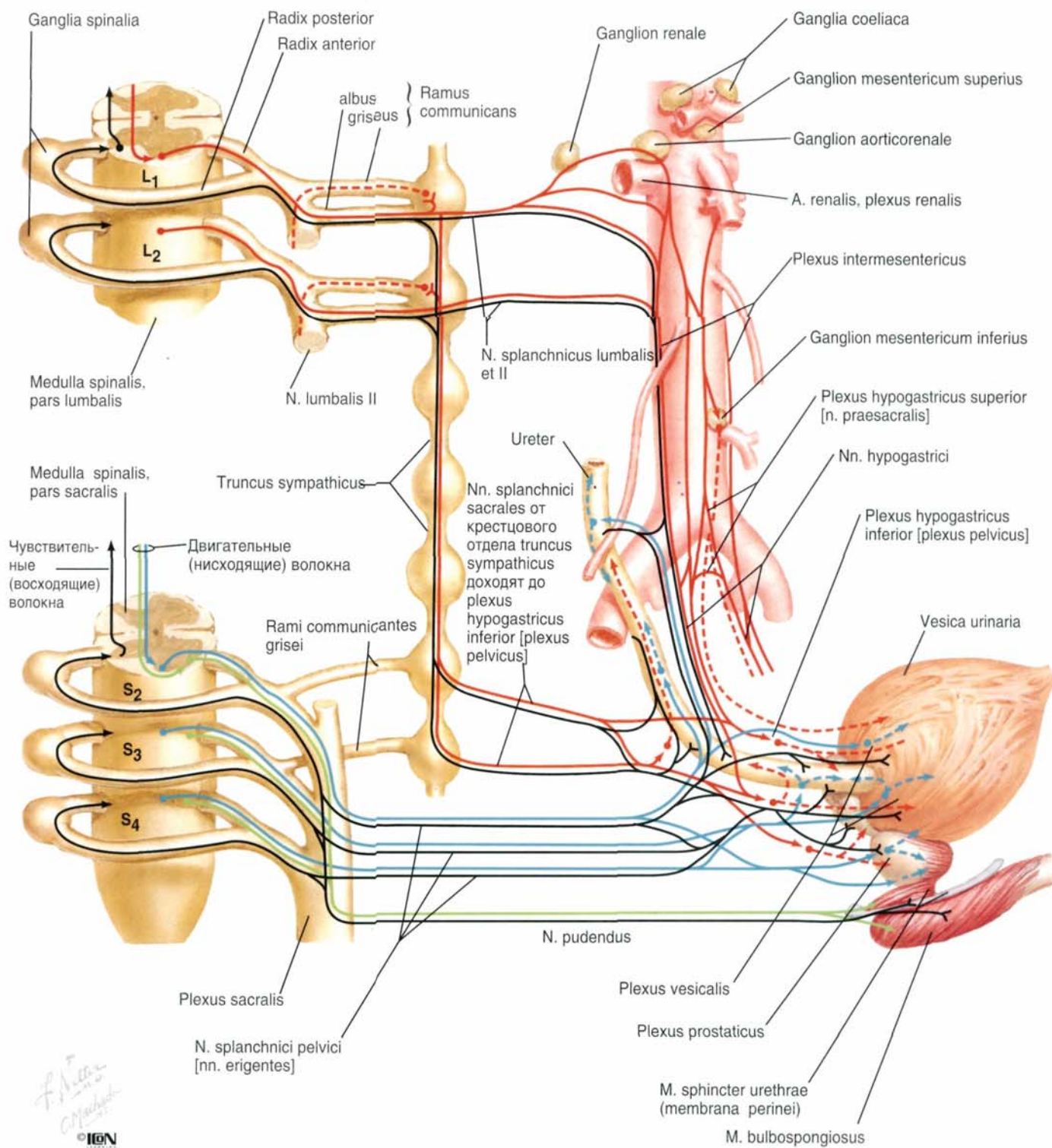


Рисунок 387



# Иннервация мочевого пузыря и мочеточников: схема

См. также рис. 153



Симпатические волокна	{ преганглионарные ————— постганглионарные - - - - -             }	Парасимпатические волокна	{ преганглионарные ————— постганглионарные - - - - -             }	Двигательные соматические волокна ————— Афферентные волокна - - - - -

# Гомологичные структуры наружных половых органов

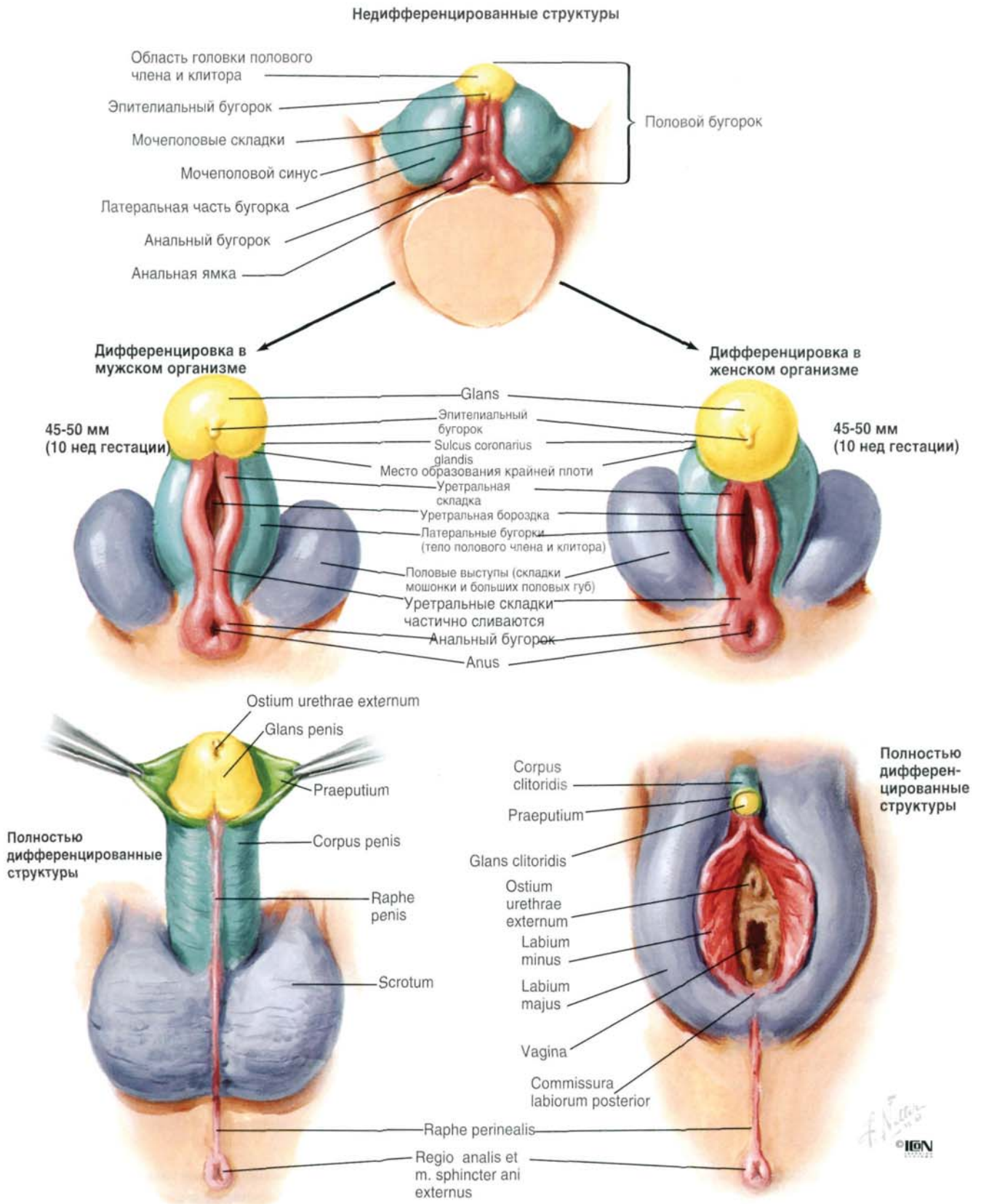
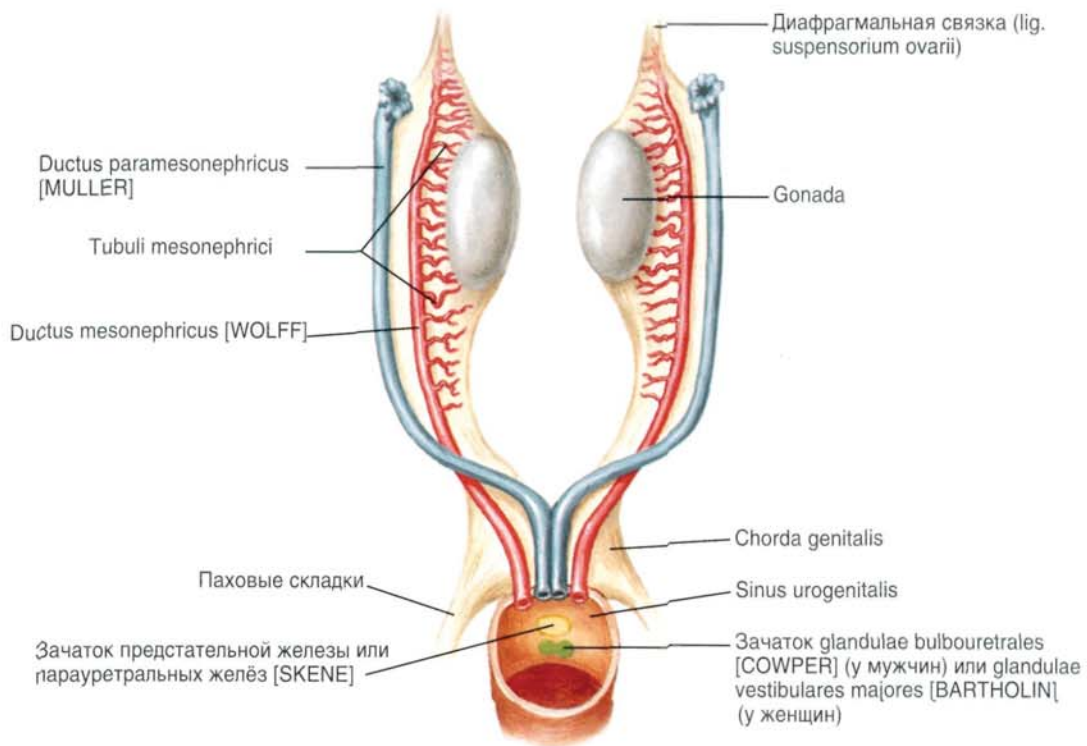


Рисунок 389



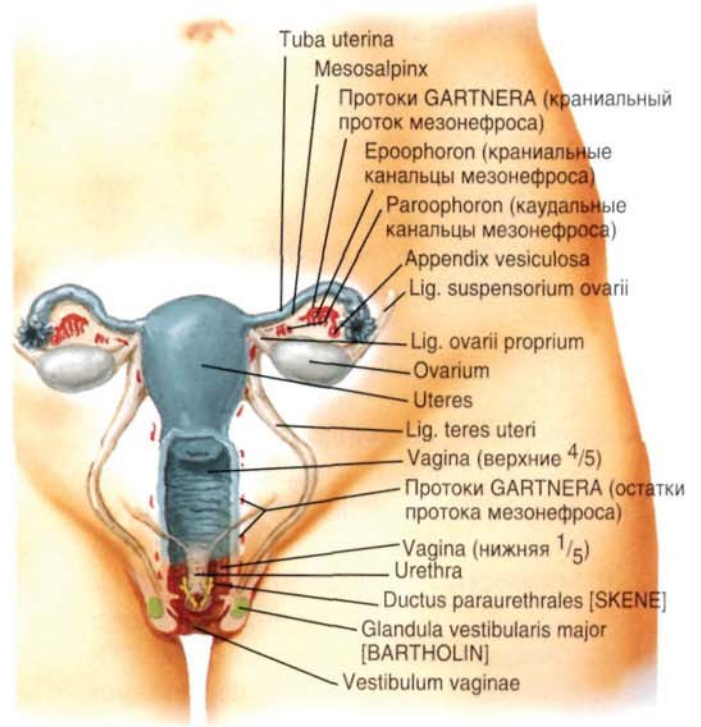
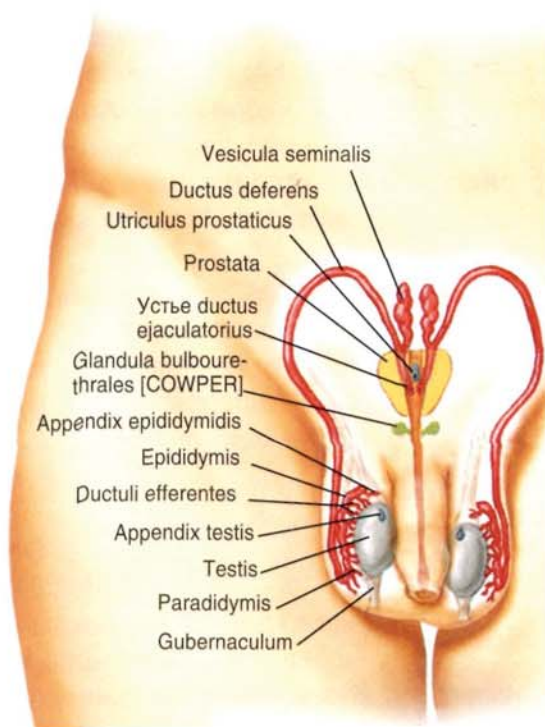
# Гомологичные структуры внутренних половых органов



Недифференцированные структуры

Дифференцировка в мужском организме

Дифференцировка в женском организме



# Раздел VI

# ВЕРХНЯЯ

# КОНЕЧНОСТЬ

## ПОЯС ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

### Рис. 391–401

391. Ключица (*clavicula*) и грудино-ключичный сустав (*art. sternoclavicularis*)
392. Лопатка (*scapula*) и плечевая кость (*humerus*): вид спереди
393. Лопатка (*scapula*) и плечевая кость (*humerus*): вид сзади
394. Плечевой сустав (*articulatio humeri*)
395. Мышцы пояса верхних конечностей
396. Мышцы, вращающие плечо
397. Мышцы и связки плечевого сустава
398. *Arteria axillaris* и анастомозы вокруг лопатки
399. Грудная фасция (*fascia pectoralis*), ключично-грудинная фасция (*fascia clavipectoralis*) и подмышечная фасция (*fascia axillaris*)
400. *Axilla*: вид спереди
401. Плечевое сплетение (*plexus brachialis*): схема

## ПЛЕЧО

### Рис. 402–406

402. Мышцы плеча: вид спереди
403. Мышцы плеча: вид сзади
404. Плечевая артерия (*arteria brachialis*)

405. Плечевая артерия (*a. brachialis*) и анастомозы вокруг локтевого сустава
406. Плечо: поперечные сечения на различных уровнях

## ПРЕДПЛЕЧЬЕ И ЛОКТЕВОЙ СУСТАВ

### Рис. 407–421

407. Локтевой сустав (*articulatio cubiti*)
408. Связки локтевого сустава
409. Кости предплечья
410. Отдельные мышцы предплечья: вращатели лучевой кости
411. Отдельные мышцы предплечья: разгибатели кисти и пальцев
412. Отдельные мышцы предплечья: сгибатели запястья
413. Отдельные мышцы предплечья: сгибатели пальцев
414. Мышцы предплечья (поверхностный слой): вид сзади
415. Мышцы предплечья (глубокий слой): вид сзади
416. Мышцы предплечья (поверхностный слой): вид спереди
417. Мышцы предплечья (средний слой): вид спереди



- 418. Мышцы предплечья (глубокий слой): вид спереди
- 419. Предплечье: серия поперечных сечений
- 420. Начало и прикрепление мышц предплечья: вид спереди
- 421. Прикрепление мышц предплечья: вид сзади

### **КИСТЬ**

#### **Рис. 422–440**

- 422. Кости запястья (*ossa carpi*)
- 423. Движения запястья
- 424. Связки запястья
- 425. Связки запястья (продолжение)
- 426. Кости кисти
- 427. Пястные и межфаланговые связки
- 428. Ладонная поверхность кисти: поверхностное препарирование
- 429. Ладонная поверхность кисти: глубокие структуры
- 430. Сухожилия сгибателей, артерии и нервы кисти
- 431. Синовиальные влагалища (*vaginae synoviales*) и сухожилия кисти
- 432. Червеобразные мышцы (*musculi lumbricales*), пространства и синовиальные влагалища: схема
- 433. Сухожилия сгибателей и разгибателей пальцев
- 434. Глубокие мышцы кисти
- 435. Артерии и нервы кисти: ладонная поверхность
- 436. Кисть: лучевая сторона
- 437. Кисть: тыльная сторона
- 438. Кисть: глубокие структуры
- 439. Сухожилия разгибателей на тыльной стороне кисти
- 440. Пальцы (*digiti*)

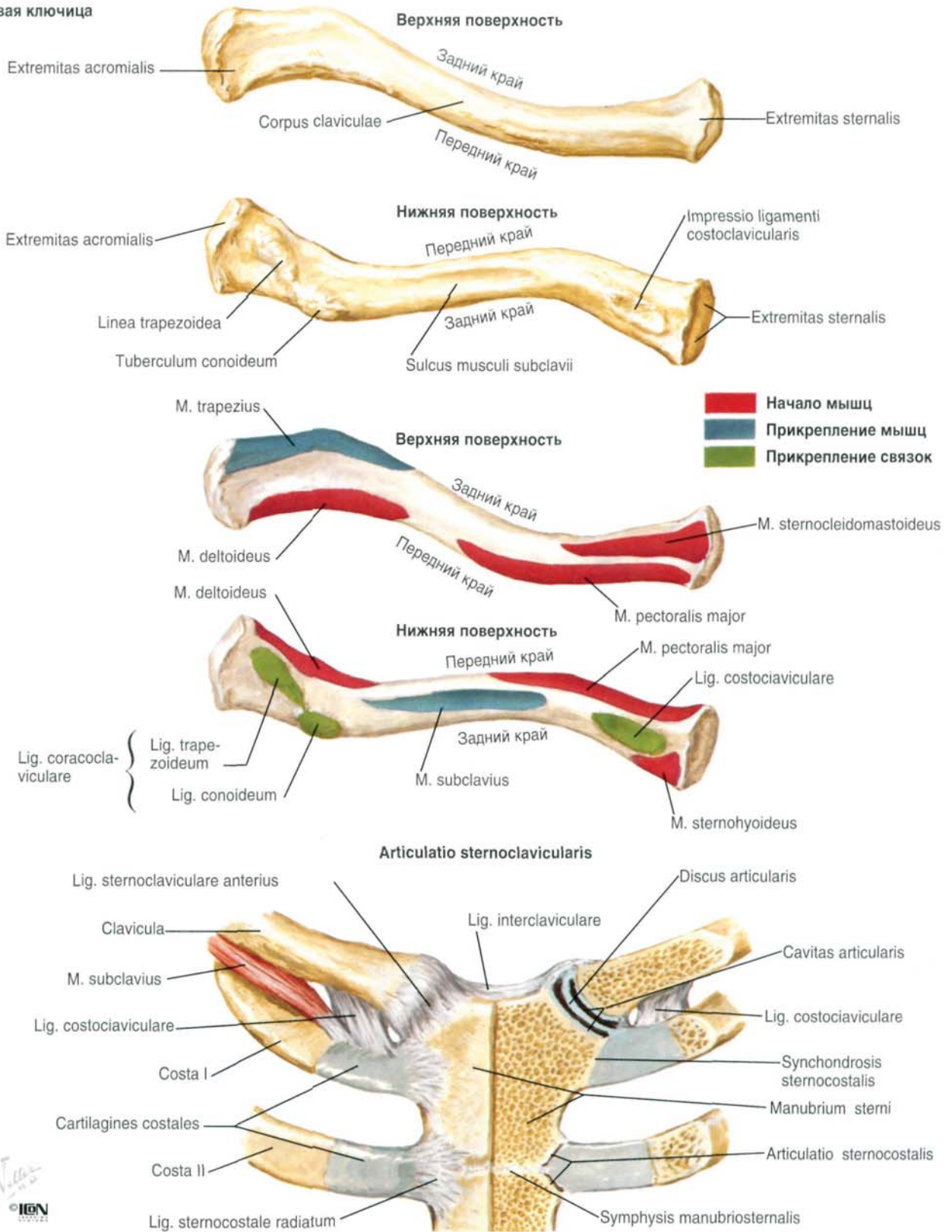
### **КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ И ИННЕРВАЦИЯ**

#### **Рис. 441–452**

- 441. Иннервация кожи кисти
- 442. Артерии и нервы верхней конечности
- 443. Мышечно-кожный нерв (*n. musculocutaneus*)
- 444. Срединный нерв (*n. medianus*)
- 445. Локтевой нерв (*n. ulnaris*)
- 446. Иннервация задней группы мышц плеча и пояса верхней конечности
- 447. Лучевой нерв (*n. radialis*): иннервация кисти и предплечья
- 448. Кожные нервы и подкожные вены плеча
- 449. Кожные нервы и подкожные вены предплечья и кисти
- 450. Иннервация кожи верхней конечности
- 451. Дерматомы верхней конечности
- 452. Лимфатические сосуды и узлы верхней конечности

# Ключица и грудино-ключичный сустав

Правая ключица





# Лопатка (scapula) и плечевая кость (humerus): вид спереди

См. также рис. 170

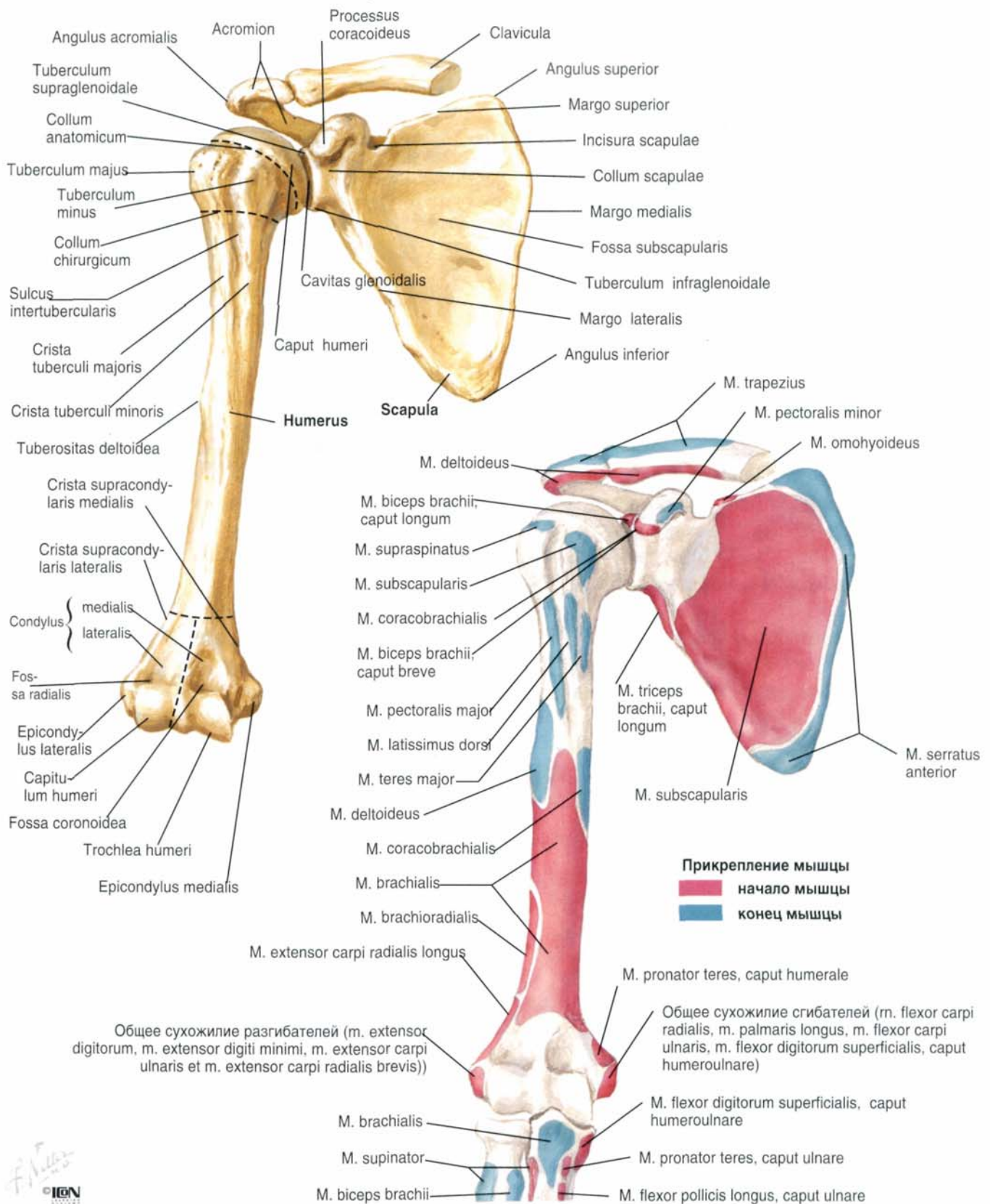
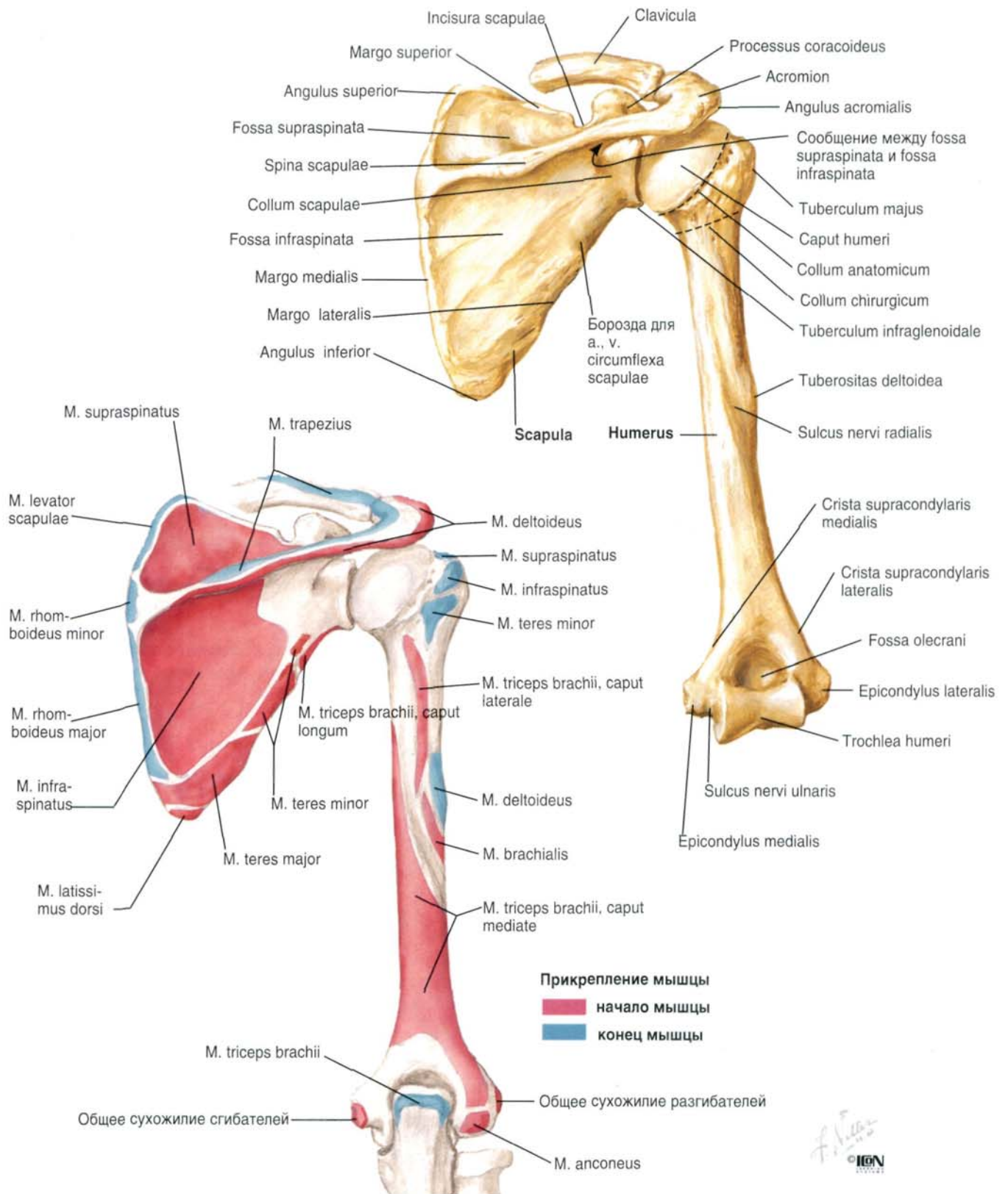


Рисунок 392

# Лопатка (scapula) и плечевая кость (humerus): вид сзади

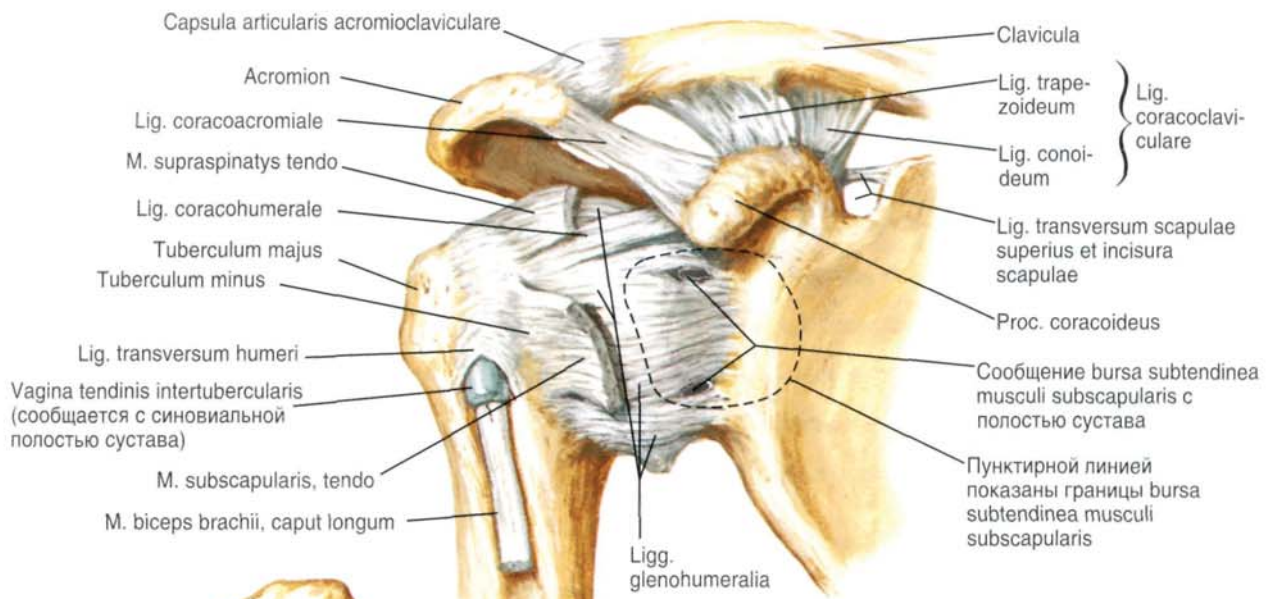
См. также рис. 170



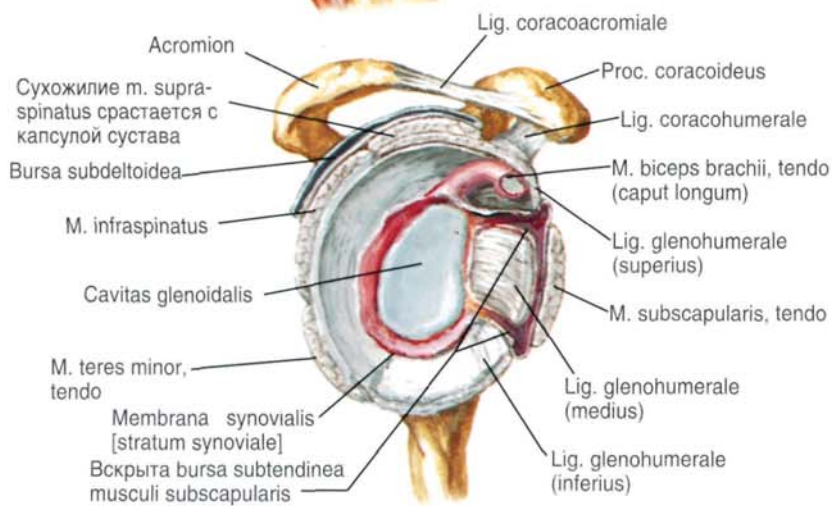
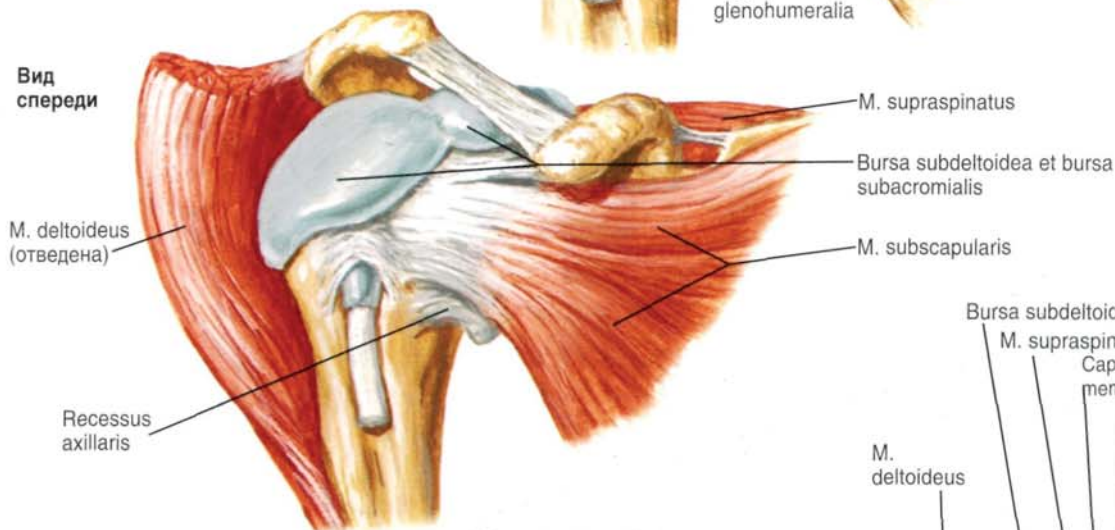


# Плечевой сустав (*articulatio humeri*)

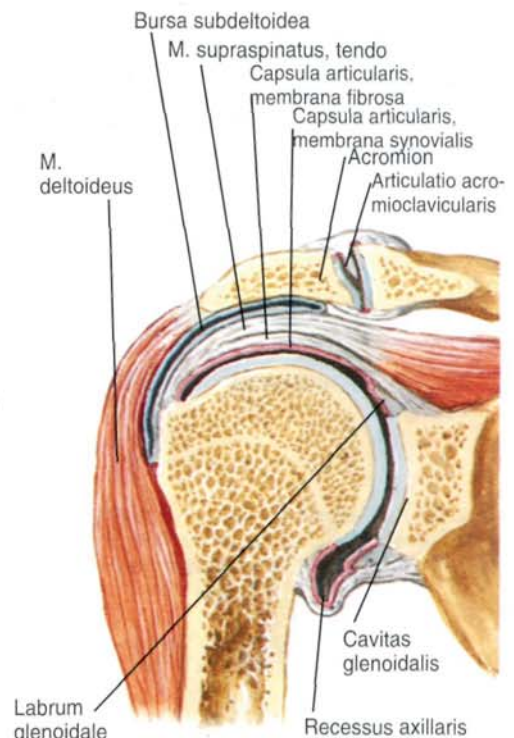
Вид спереди



Вид спереди



Сустав открыт, вид сбоку

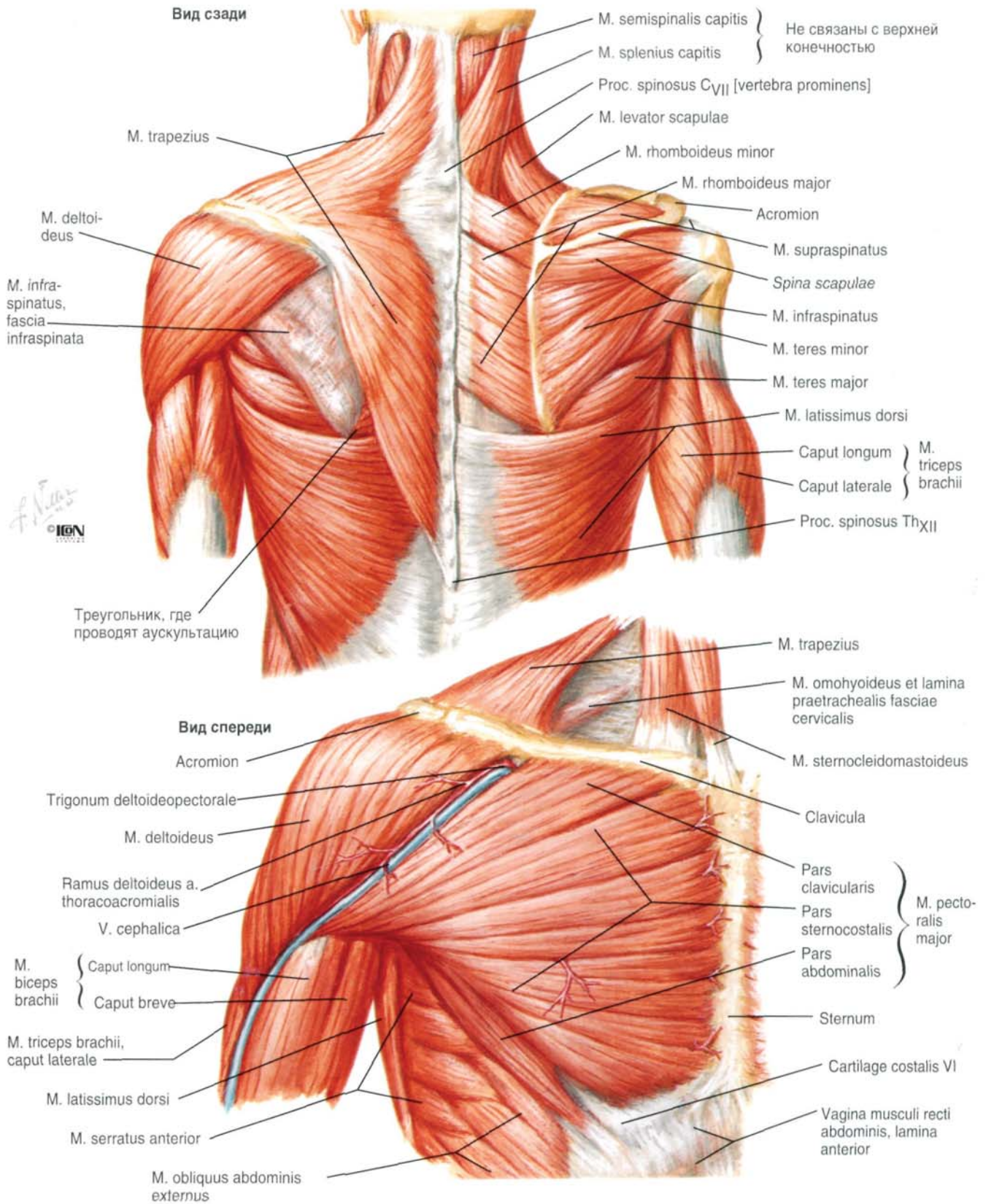


Срез во фронтальной плоскости



# Мышцы пояса верхних конечностей

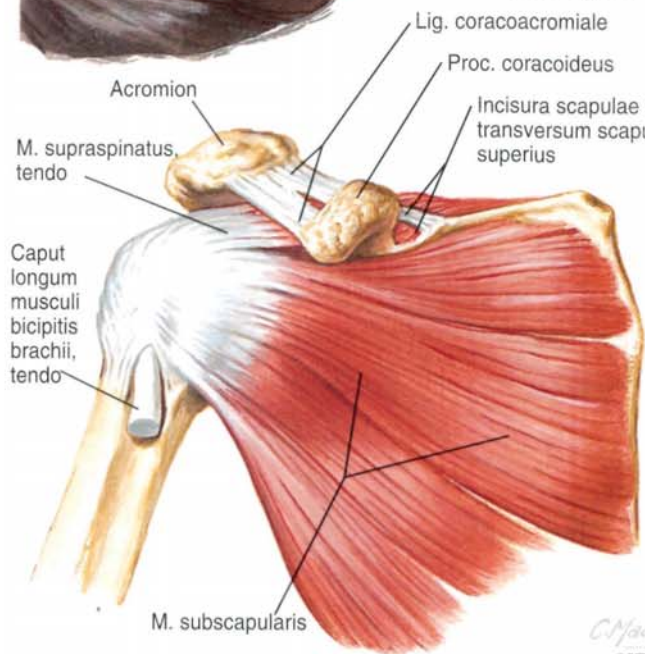
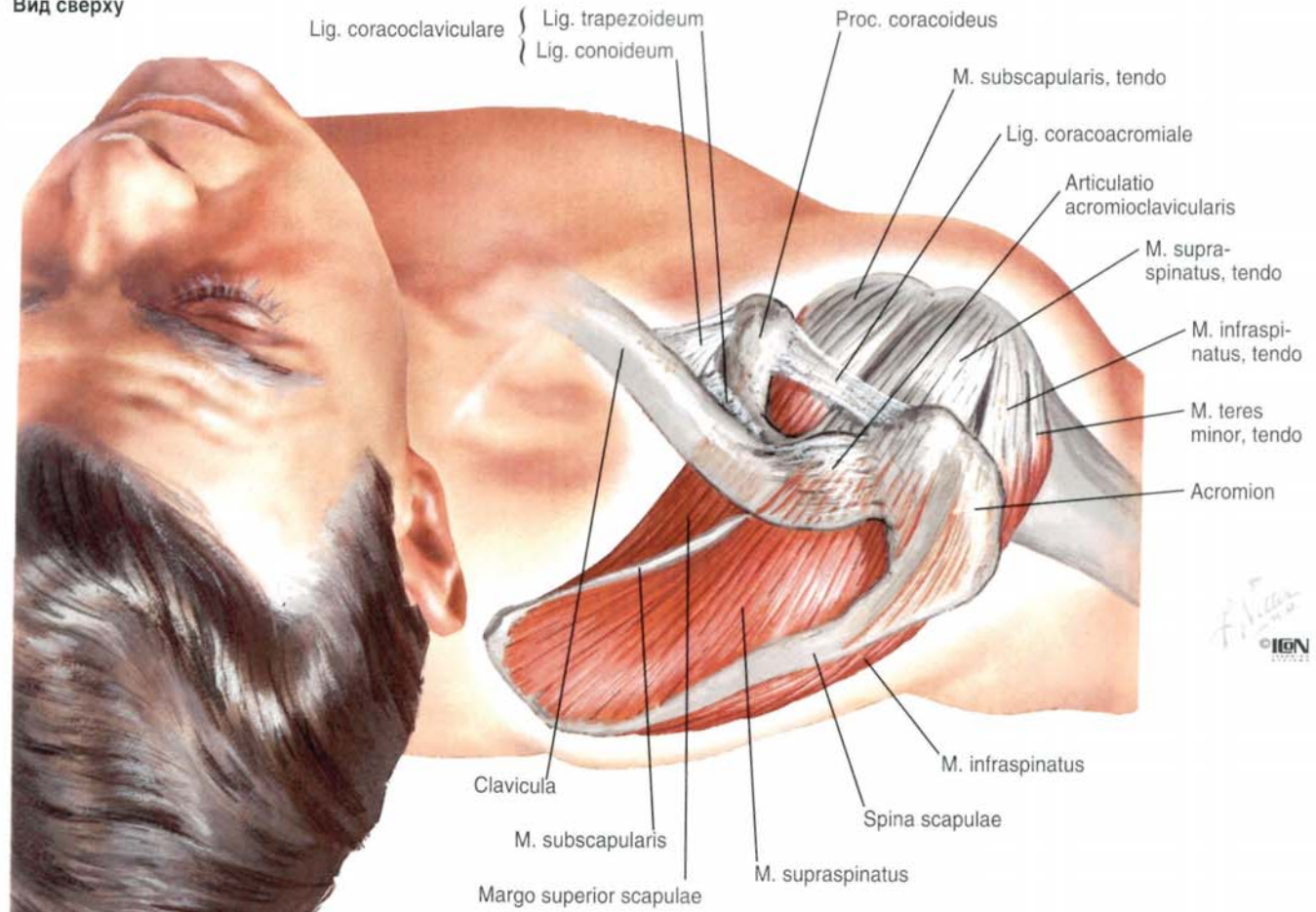
См. также рис. 22, 160, 174, 175, 177, 178



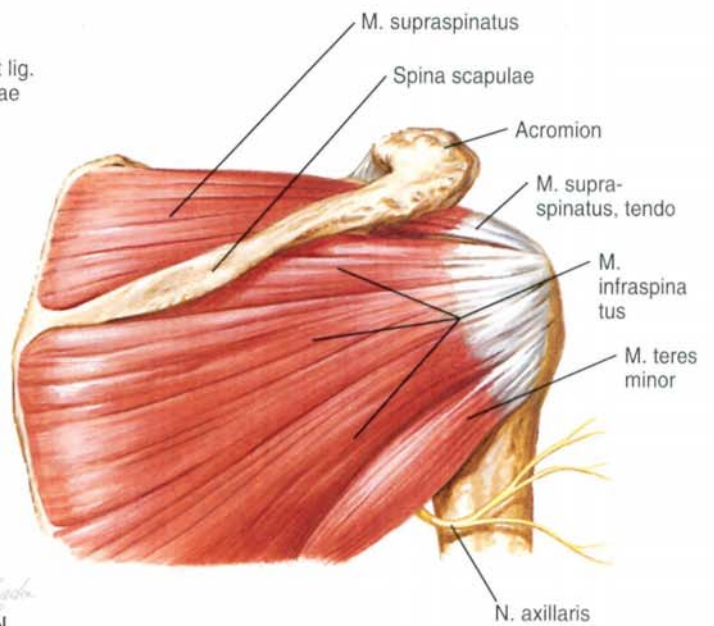


# Мышцы, вращающие плечо

Вид сверху



Вид спереди

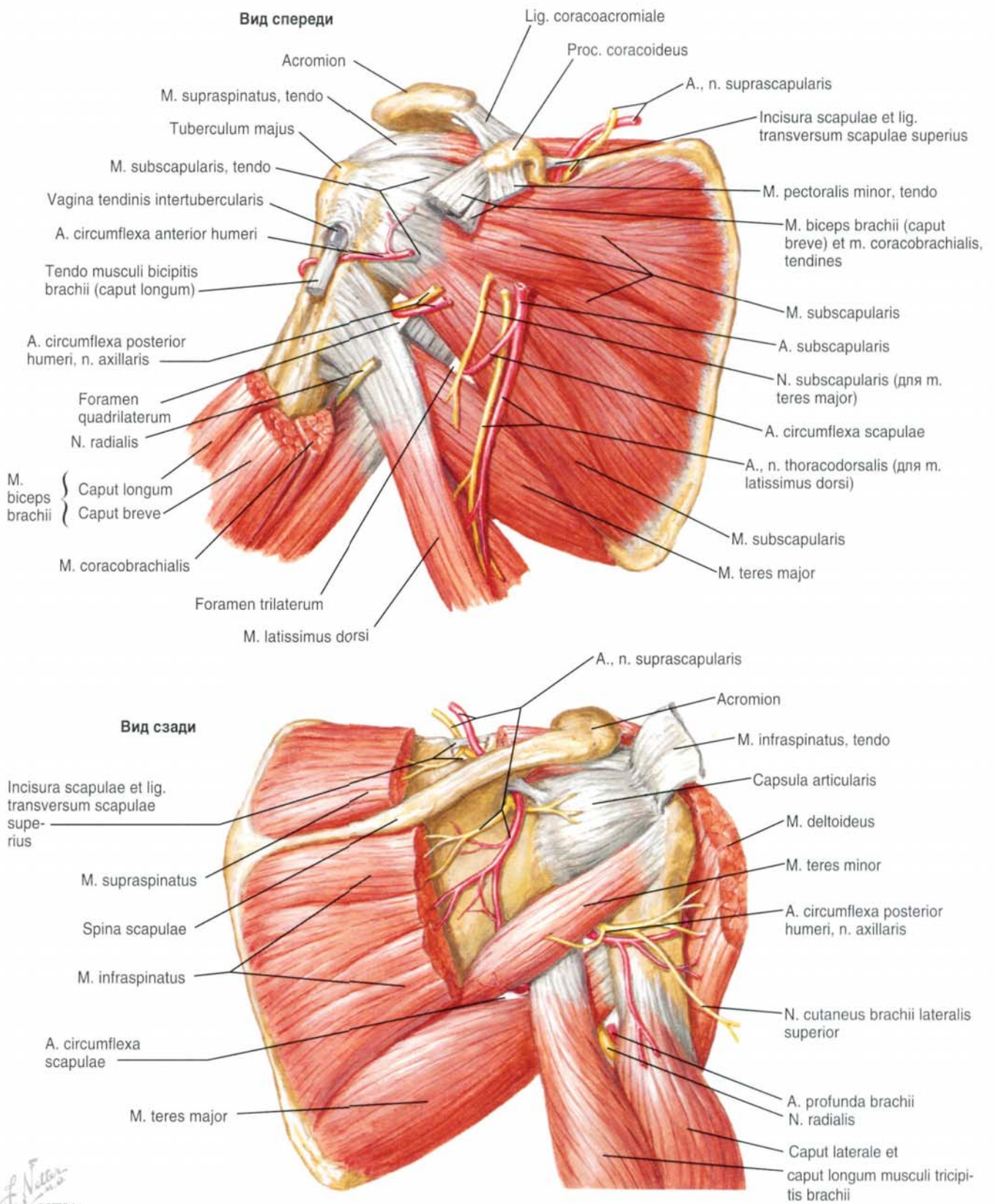


Вид сзади



# Мышцы и связки плечевого сустава

См. также рис. 446





# Arteria axillaris и анастомозы вокруг лопатки

См. также рис. 28, 405

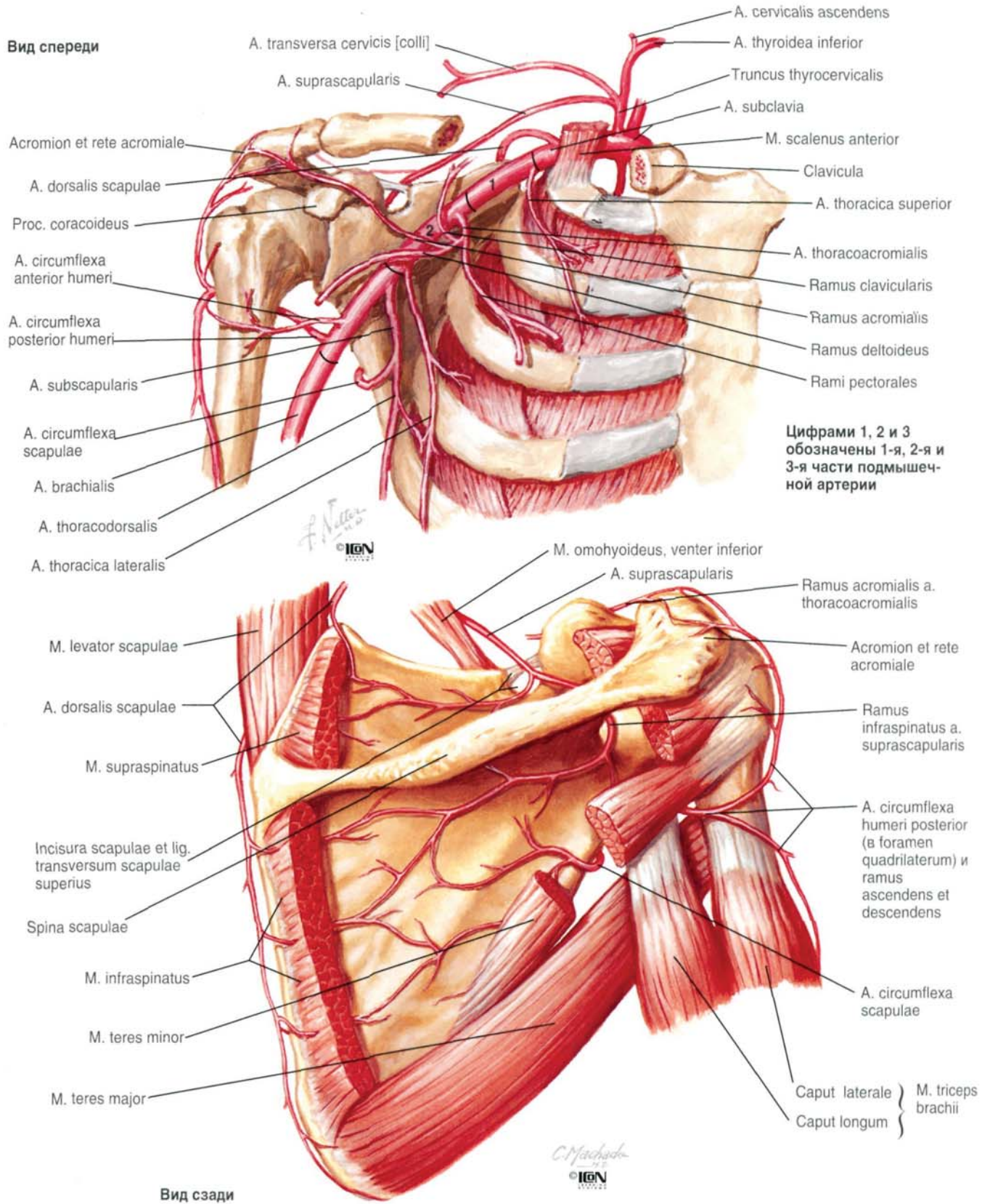


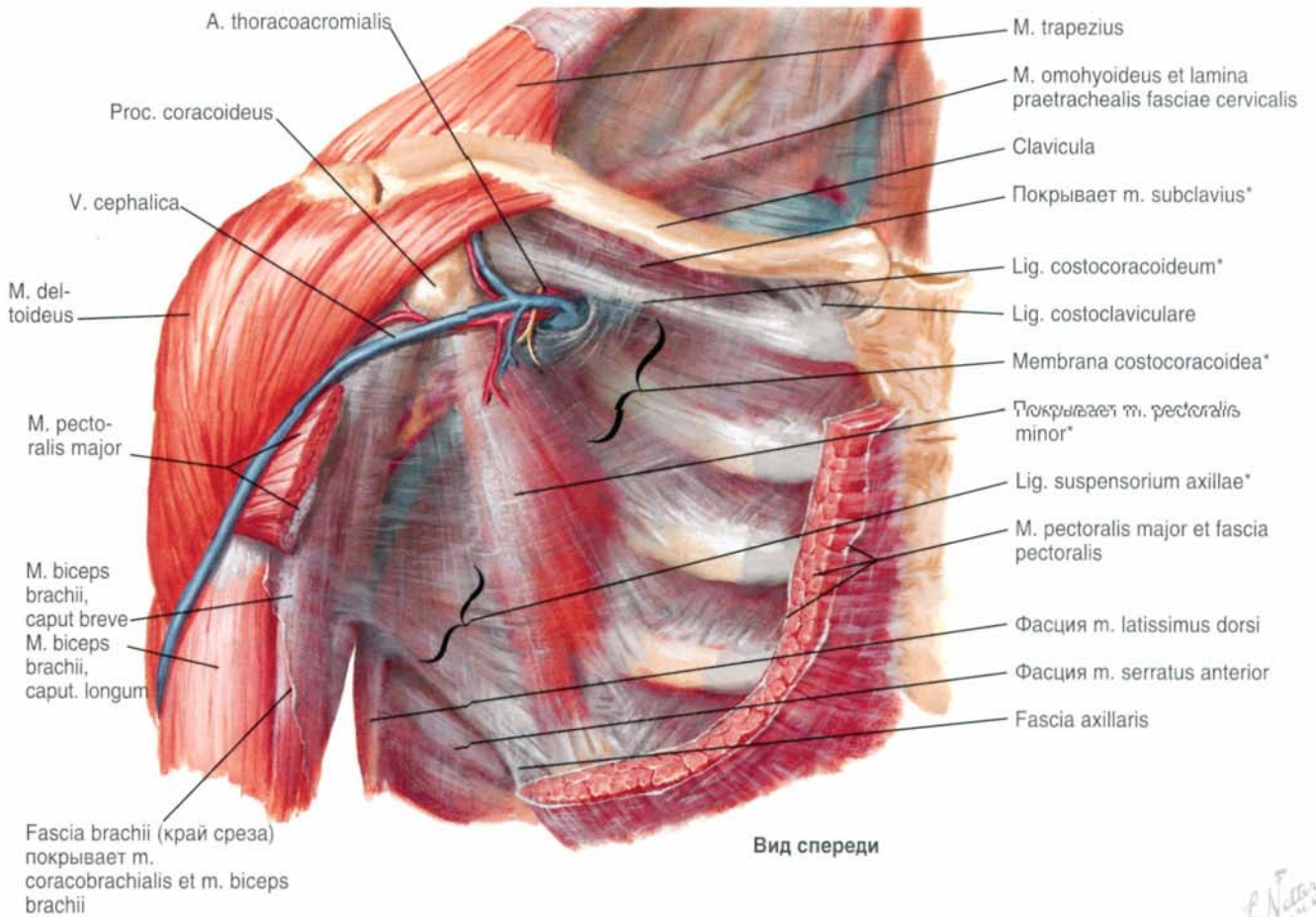
Рисунок 398

ВЕРХНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

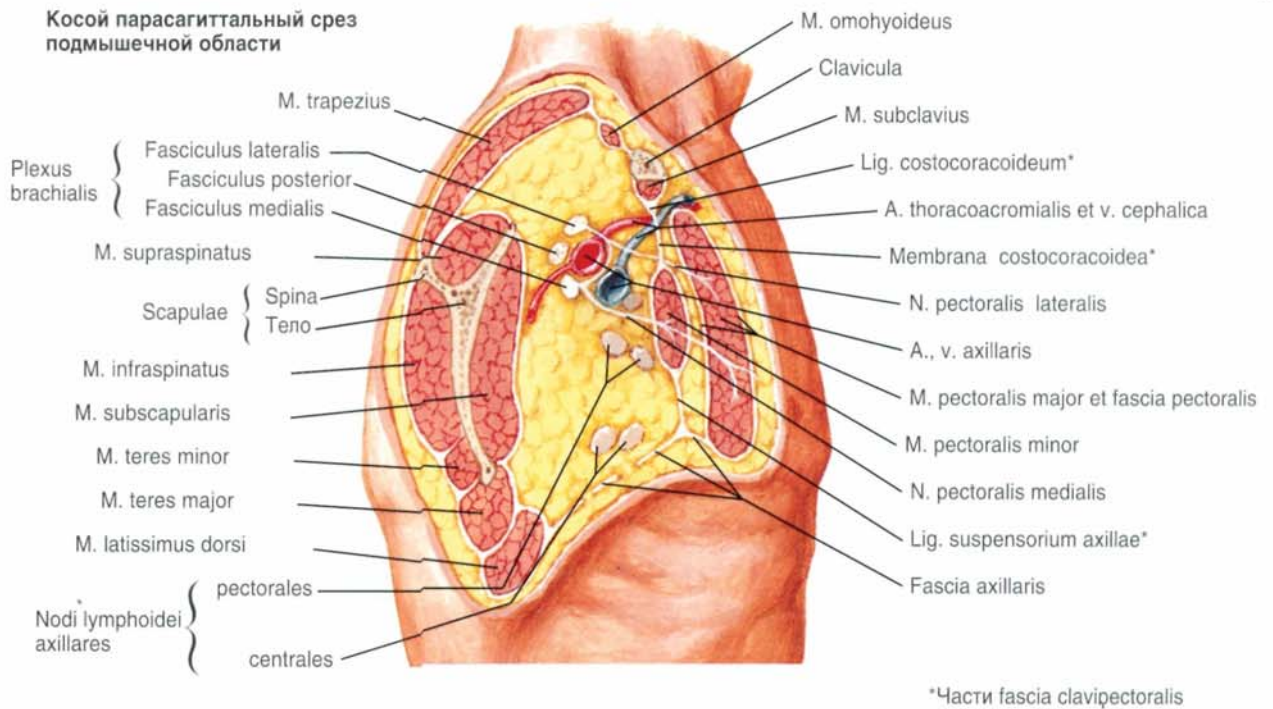


# Грудная, ключично-грудинная и подмышечная фасции

См. также рис. 174



## Косой парасагиттальный срез подмышечной области





# Ахилла: вид спереди

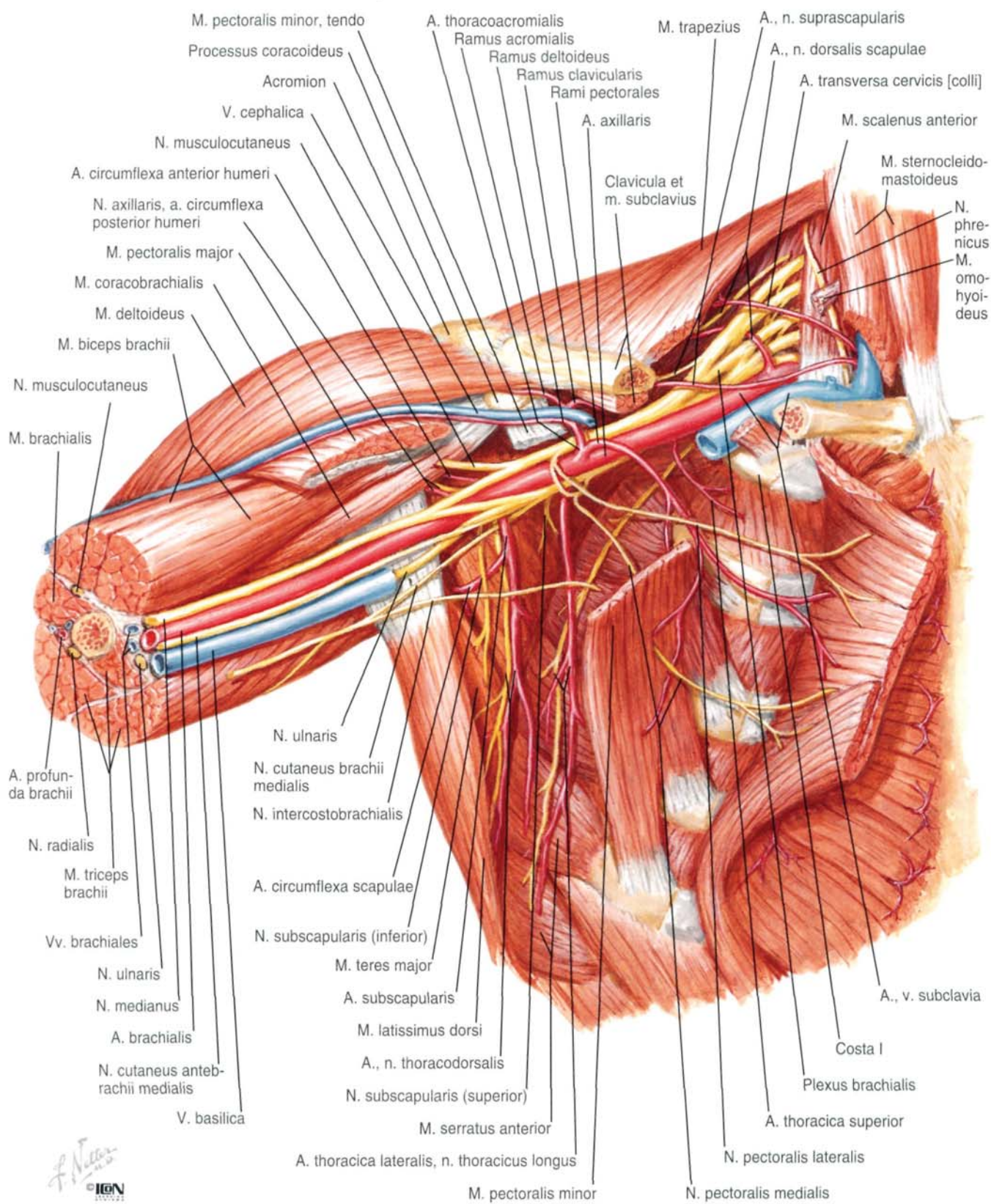
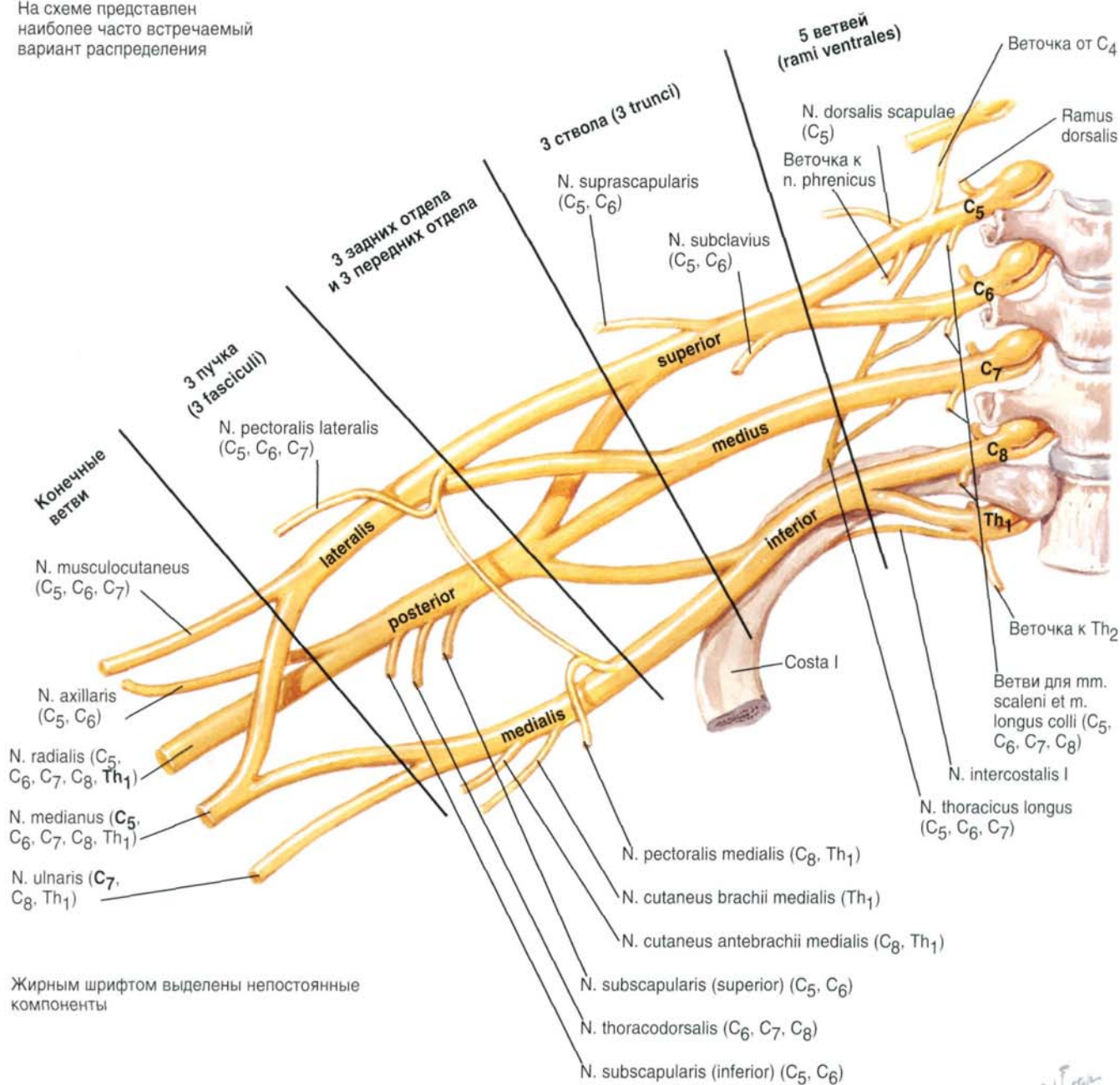


Рисунок 400

# Плечевое сплетение (plexus brachialis): схема

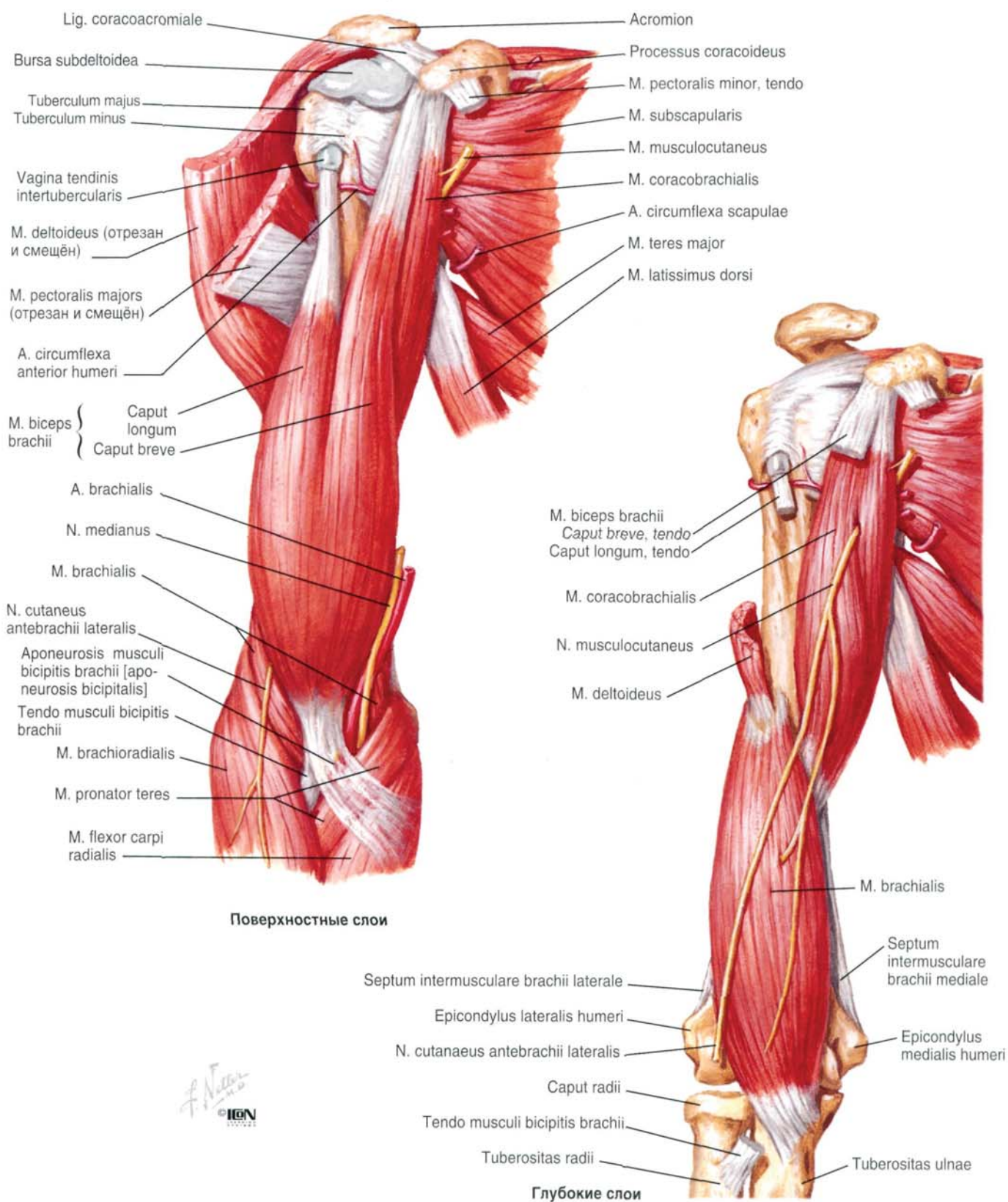
На схеме представлен наиболее часто встречаемый вариант распределения

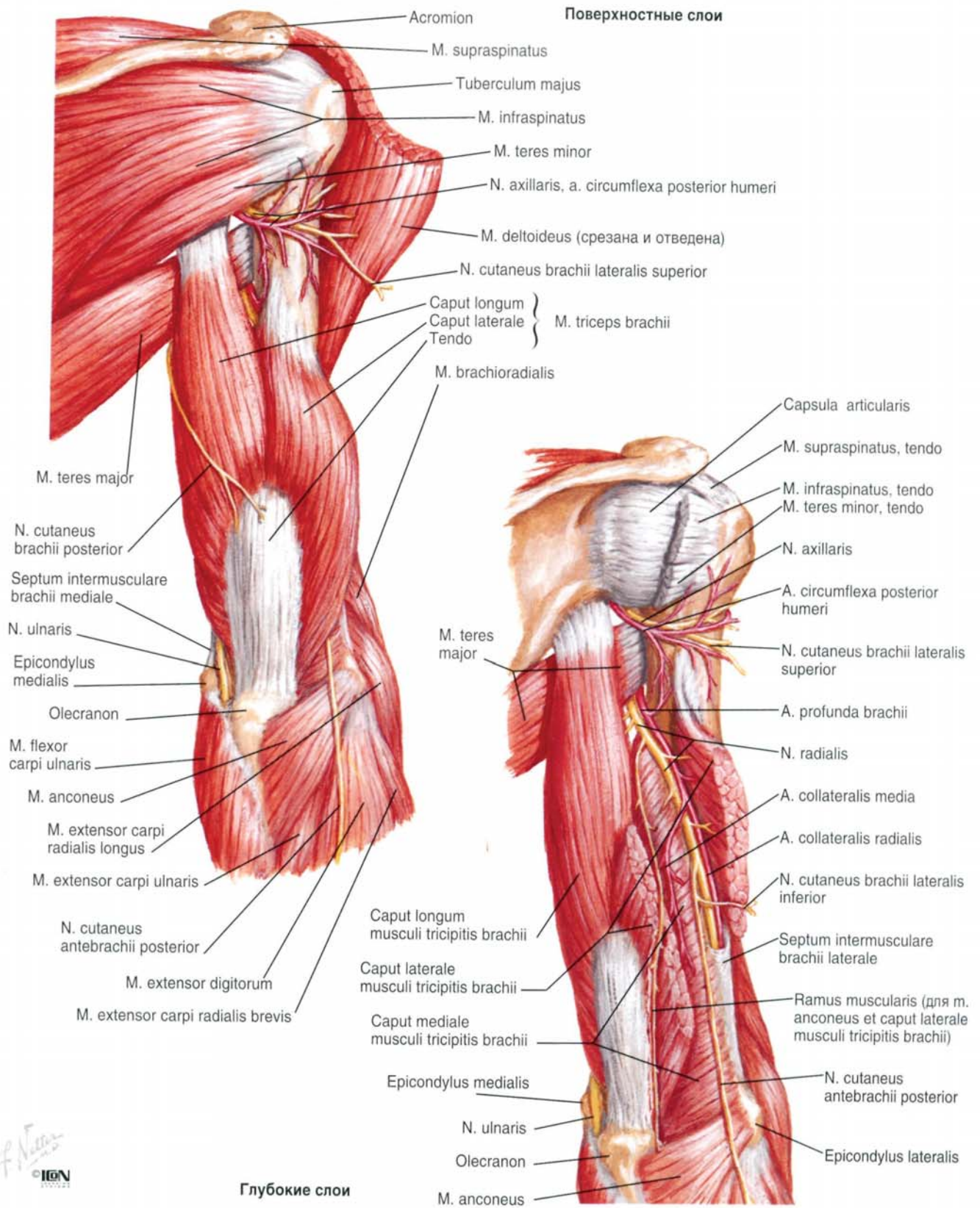




# Мышцы плеча: вид спереди

См. также рис. 443







# Плечевая артерия (*arteria brachialis*)

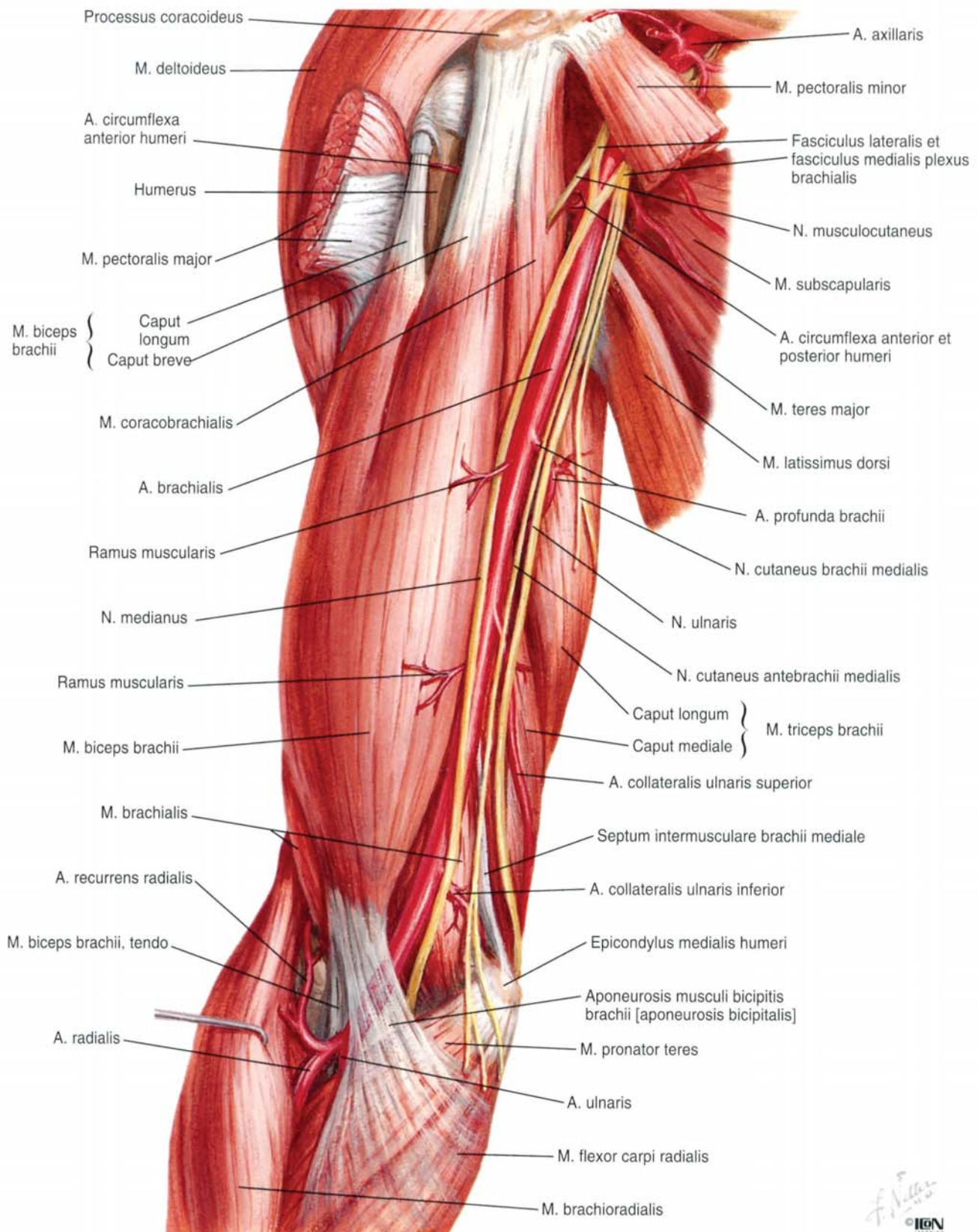
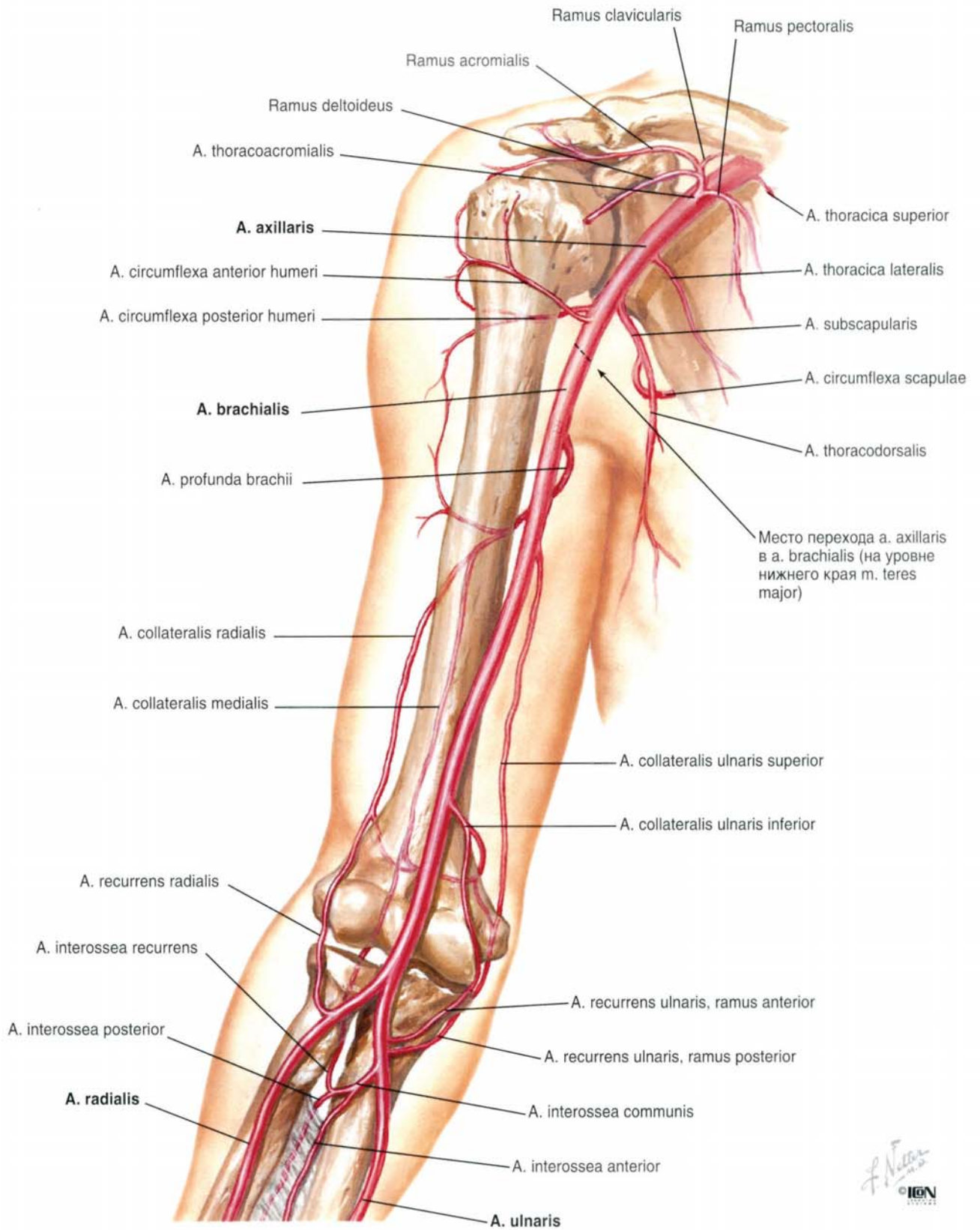


Рисунок 404

# Плечевая артерия и анастомозы вокруг локтевого сустава

См. также рис. 398





# Плечо: поперечные сечения на различных уровнях

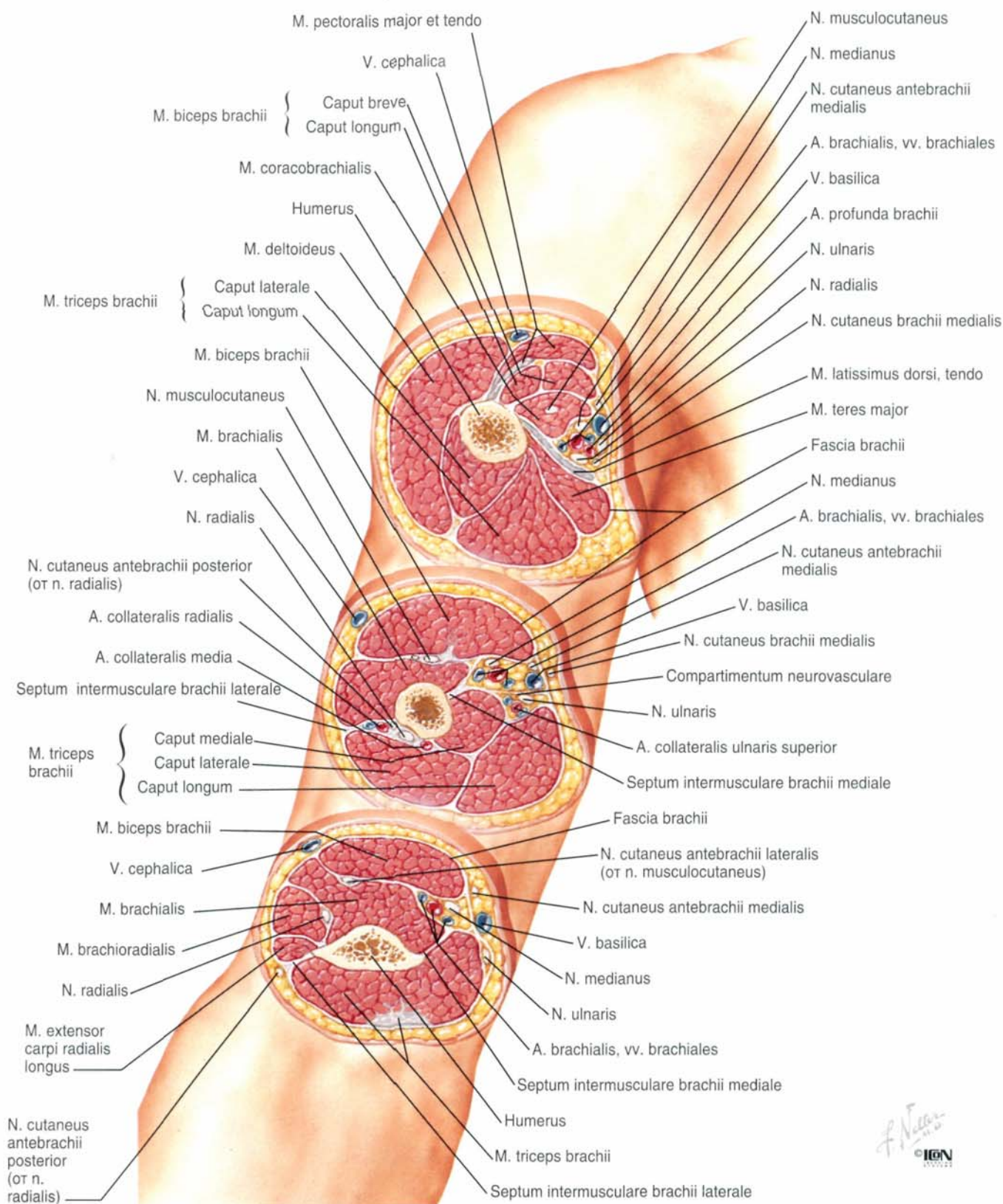


Рисунок 406



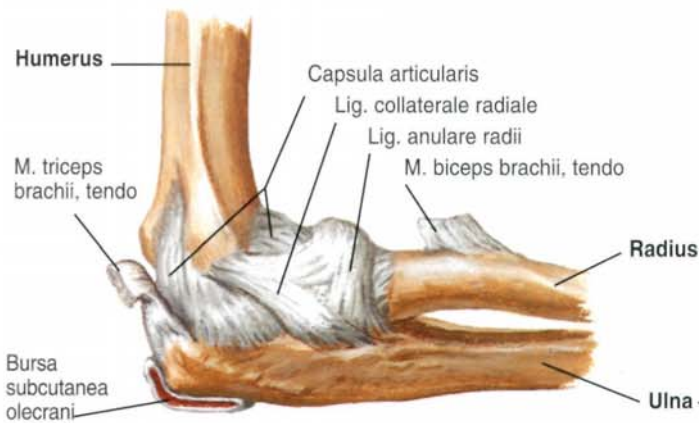


# Связки локтевого сустава

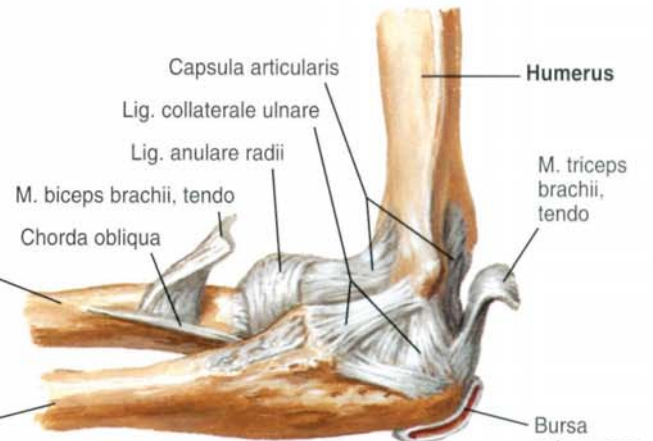
Правый локтевой сустав



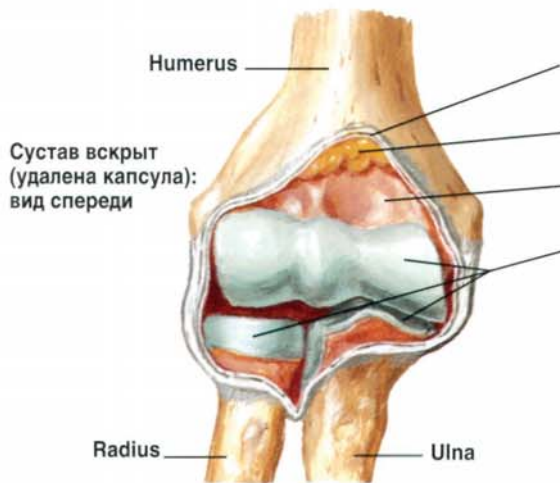
F. Netter M.D. IGH



Сгибание в локтевом суставе на 90 : вид с латеральной стороны



Сгибание в локтевом суставе на 90 : вид с медиальной стороны



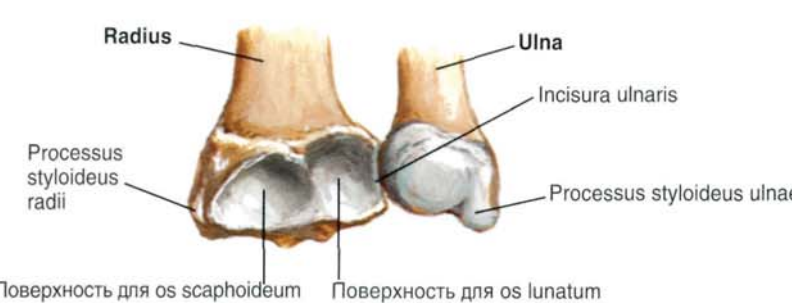
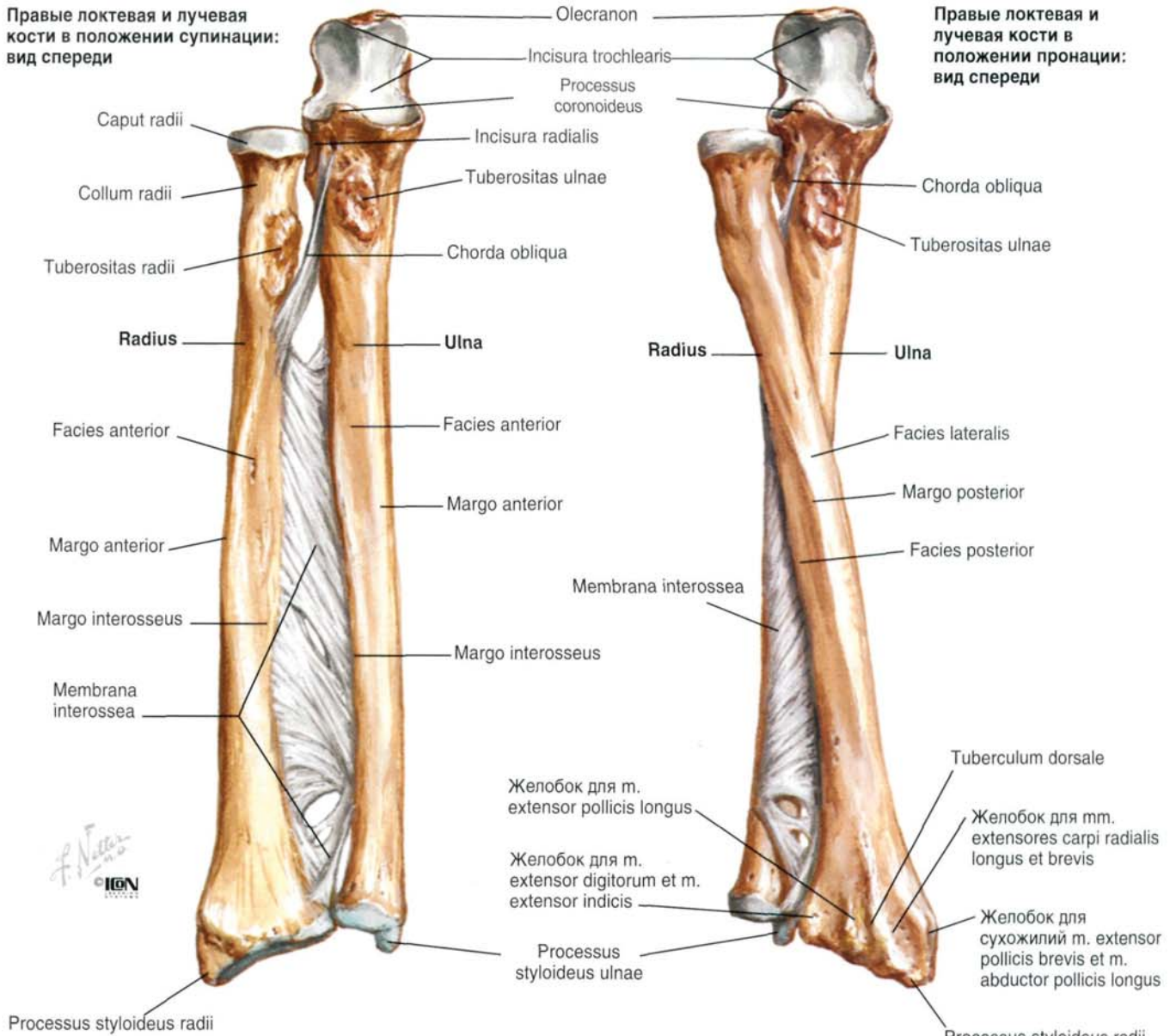
Сустав вскрыт (удалена капсула): вид спереди



Сустав вскрыт (удалена капсула): вид сзади

Правые локтевая и лучевая кости в положении супинации: вид спереди

Правые локтевая и лучевая кости в положении пронации: вид спереди



Суставные поверхности лучезапястного сустава



На распиле лучевой кости видно, как уменьшается толстый кортикальный слой диафиза на дистальном конце кости

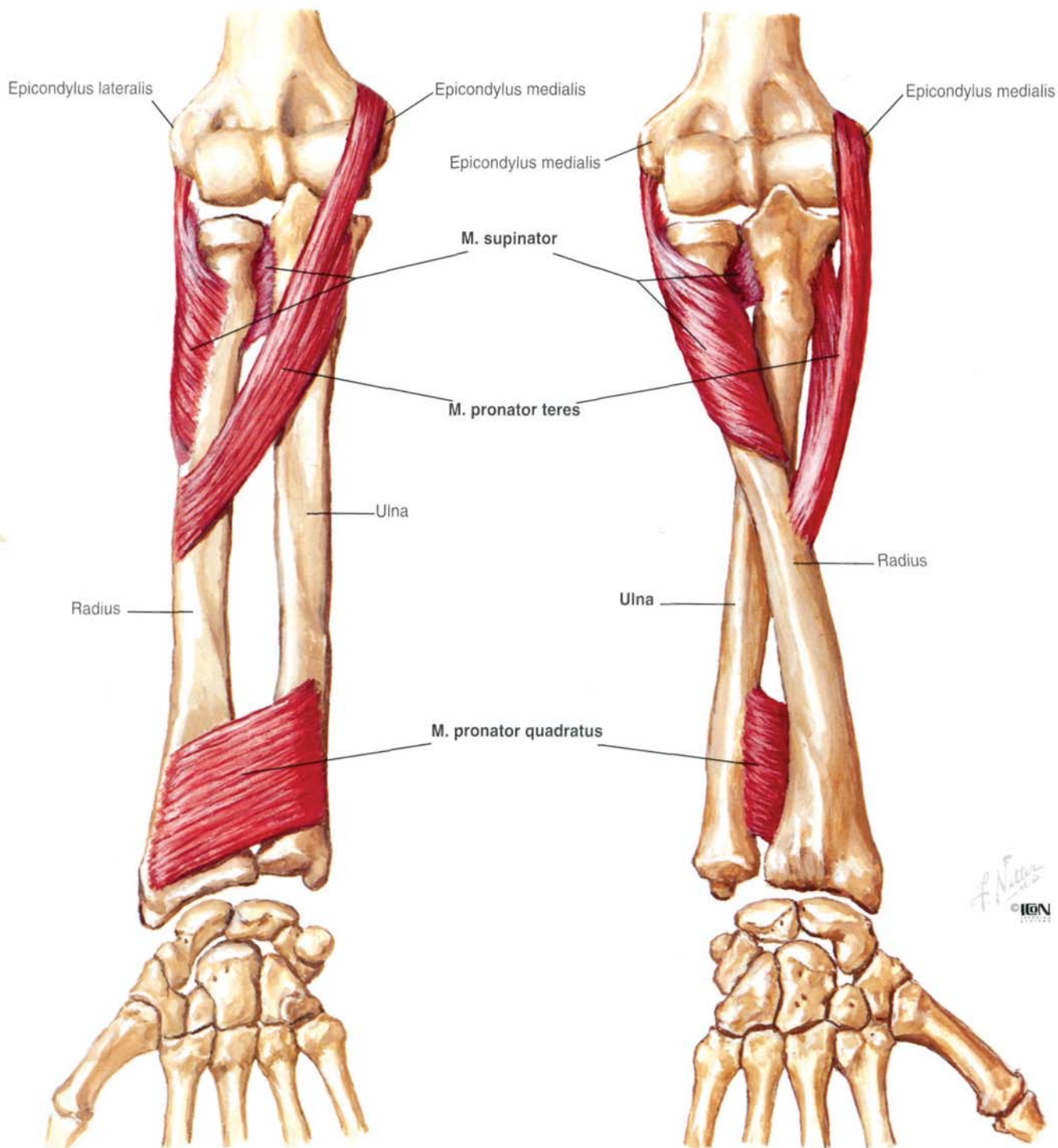


# Отдельные мышцы предплечья: вращатели лучевой кости

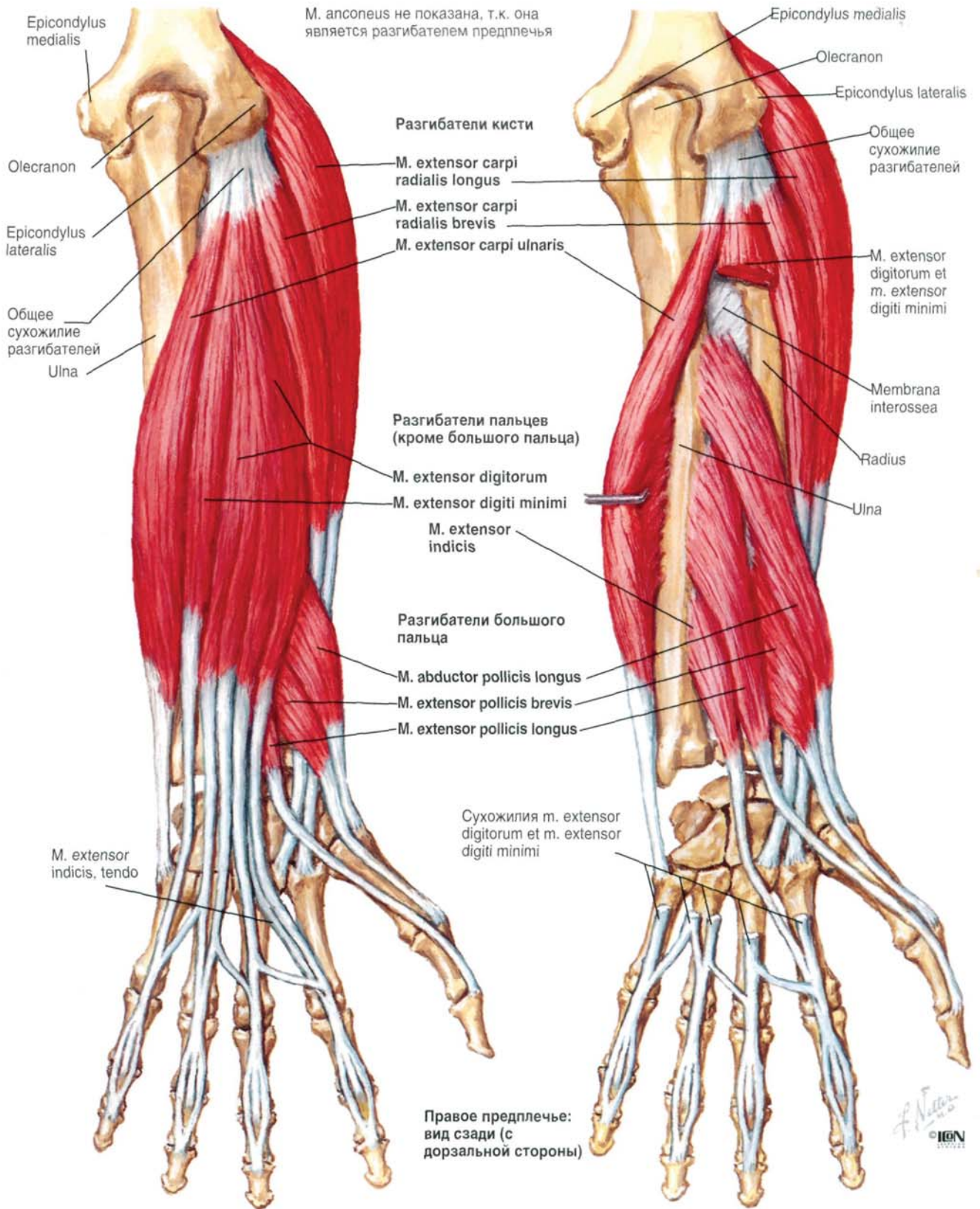
Правое предплечье вид спереди

Вращение наружу - supinatio

Вращение внутрь - pronatio



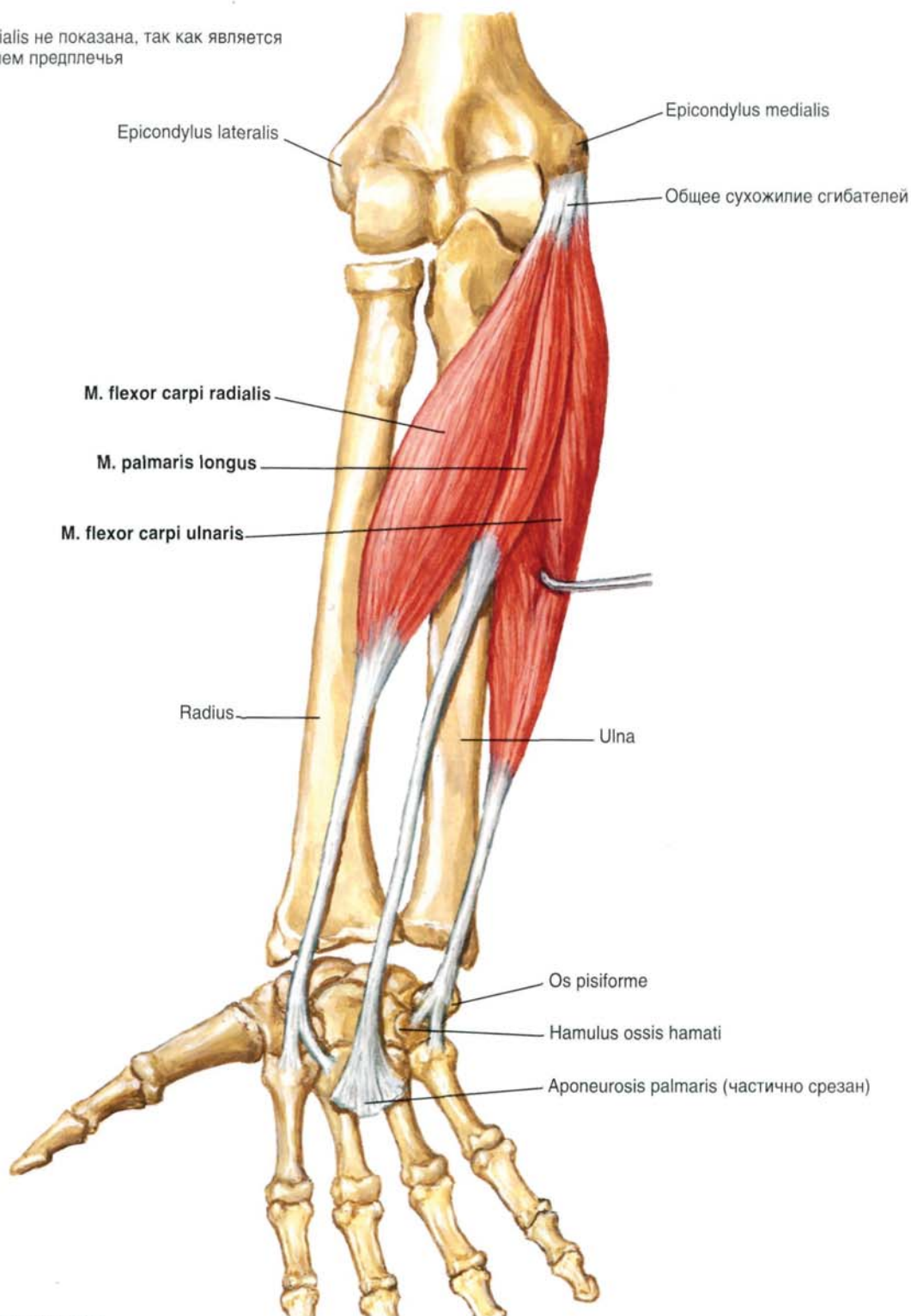
# Отдельные мышцы предплечья: разгибатели кисти и пальцев





## Отдельные мышцы предплечья: сгибатели запястья

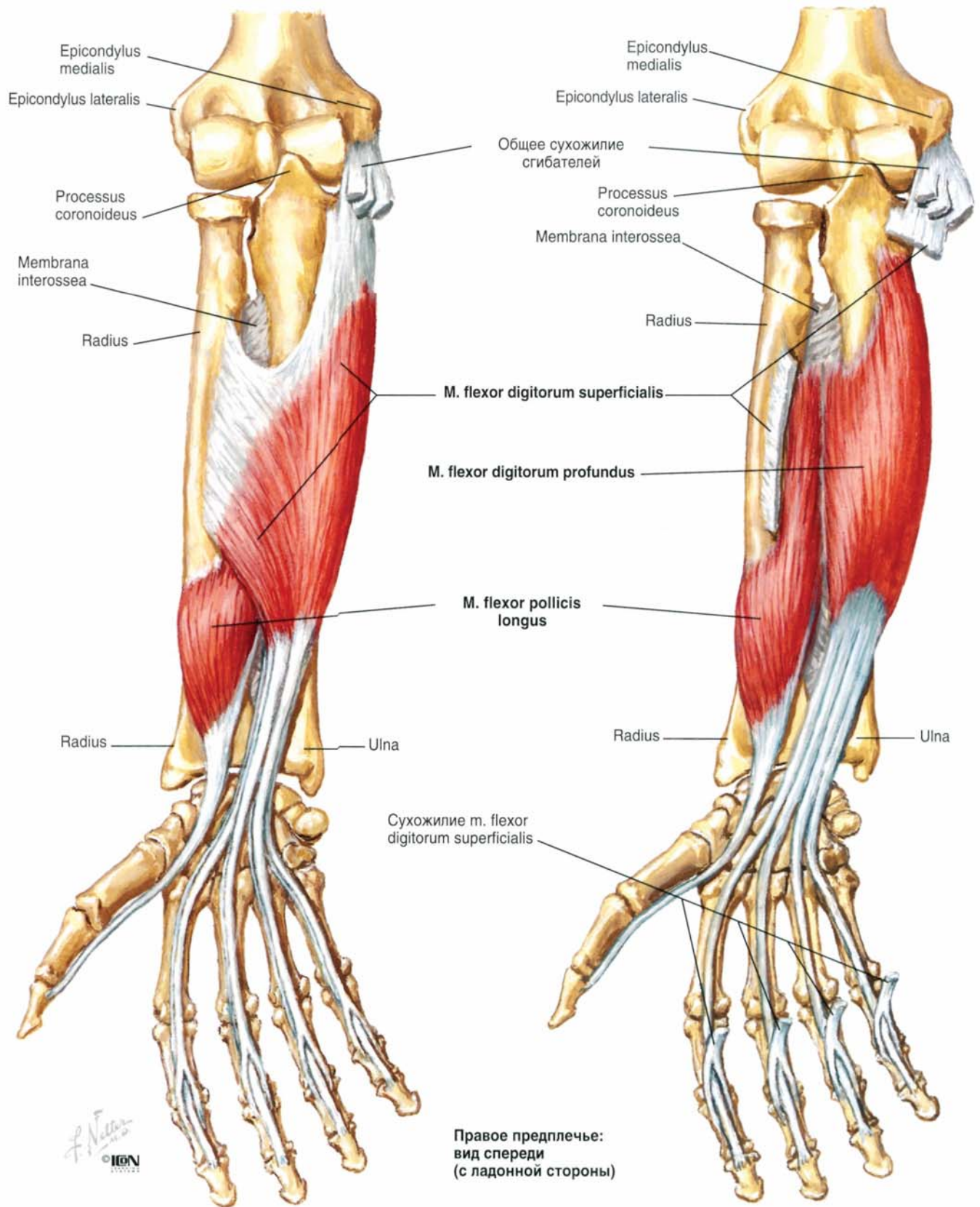
M. brachialis не показана, так как является сгибателем предплечья



Правое предплечье:  
вид спереди  
(с ладонной стороны)

F. Netter  
M.D.  
© IGV

# Отдельные мышцы предплечья: сгибатели пальцев





# Мышцы предплечья (поверхностный слой): вид сзади

См. также рис. 439, 447

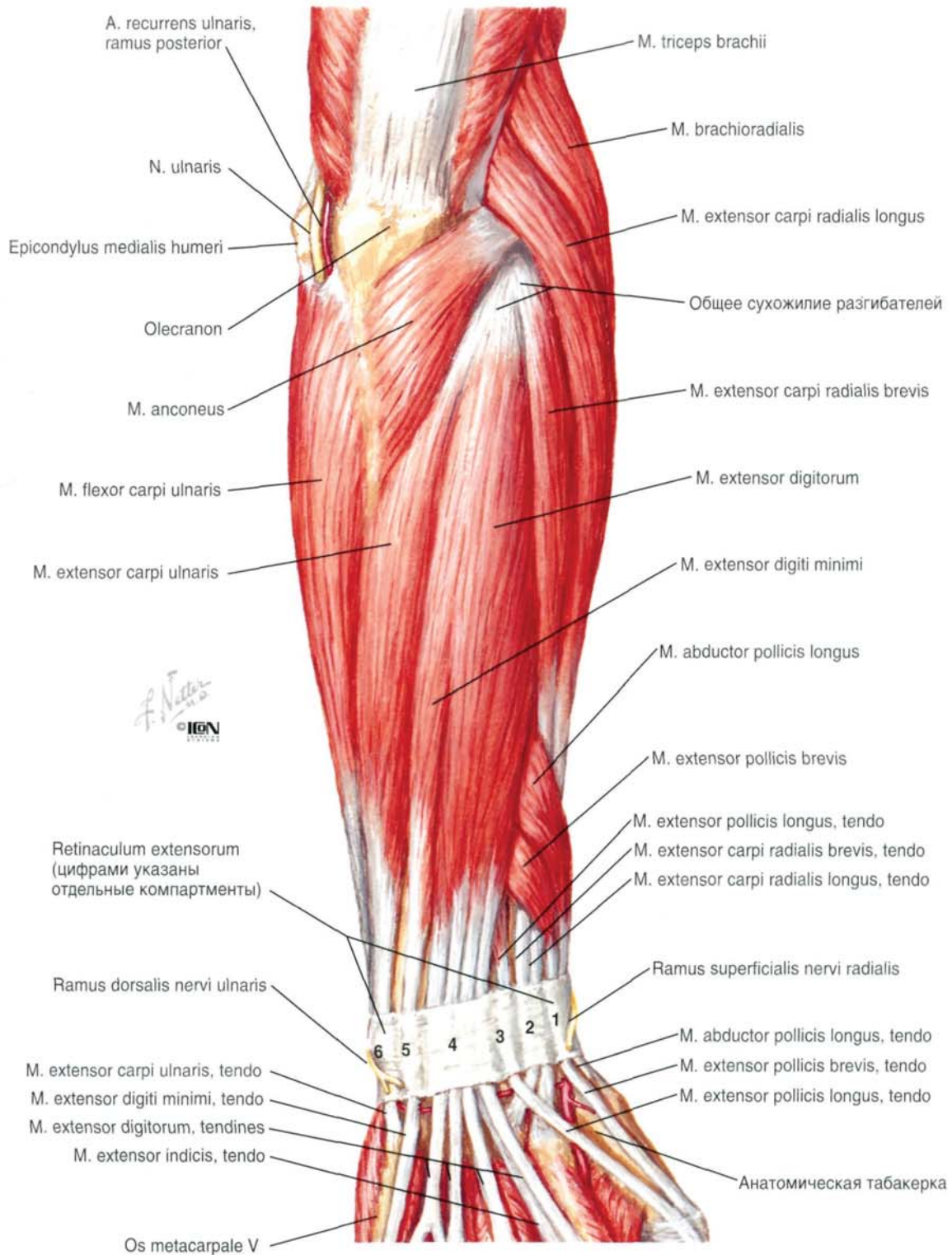
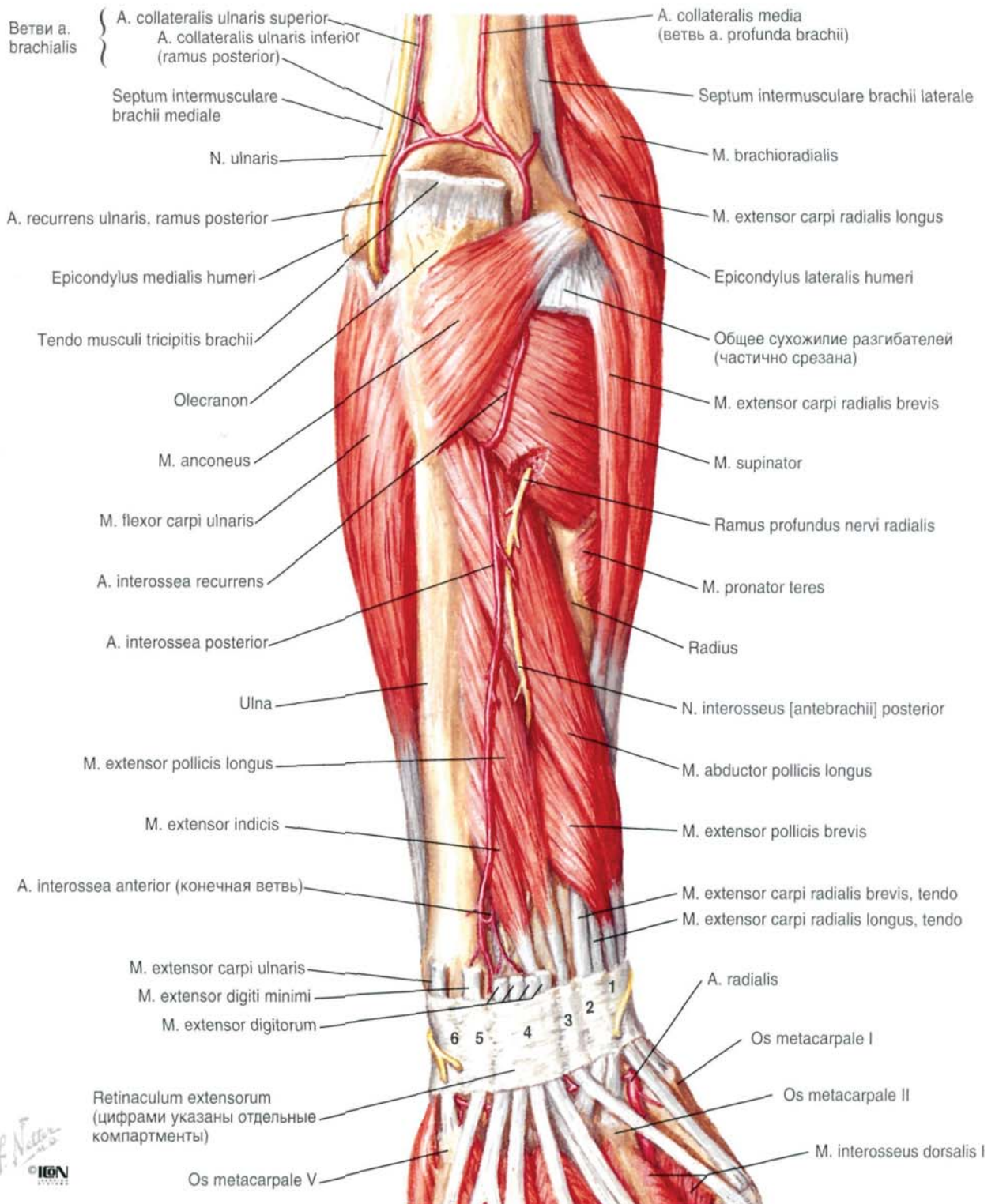


Рисунок 414

# Мышцы предплечья (глубокий слой): вид сзади

См. также рис. 439, 447





# Мышцы предплечья (поверхностный слой): вид спереди

См. также рис. 444, 445

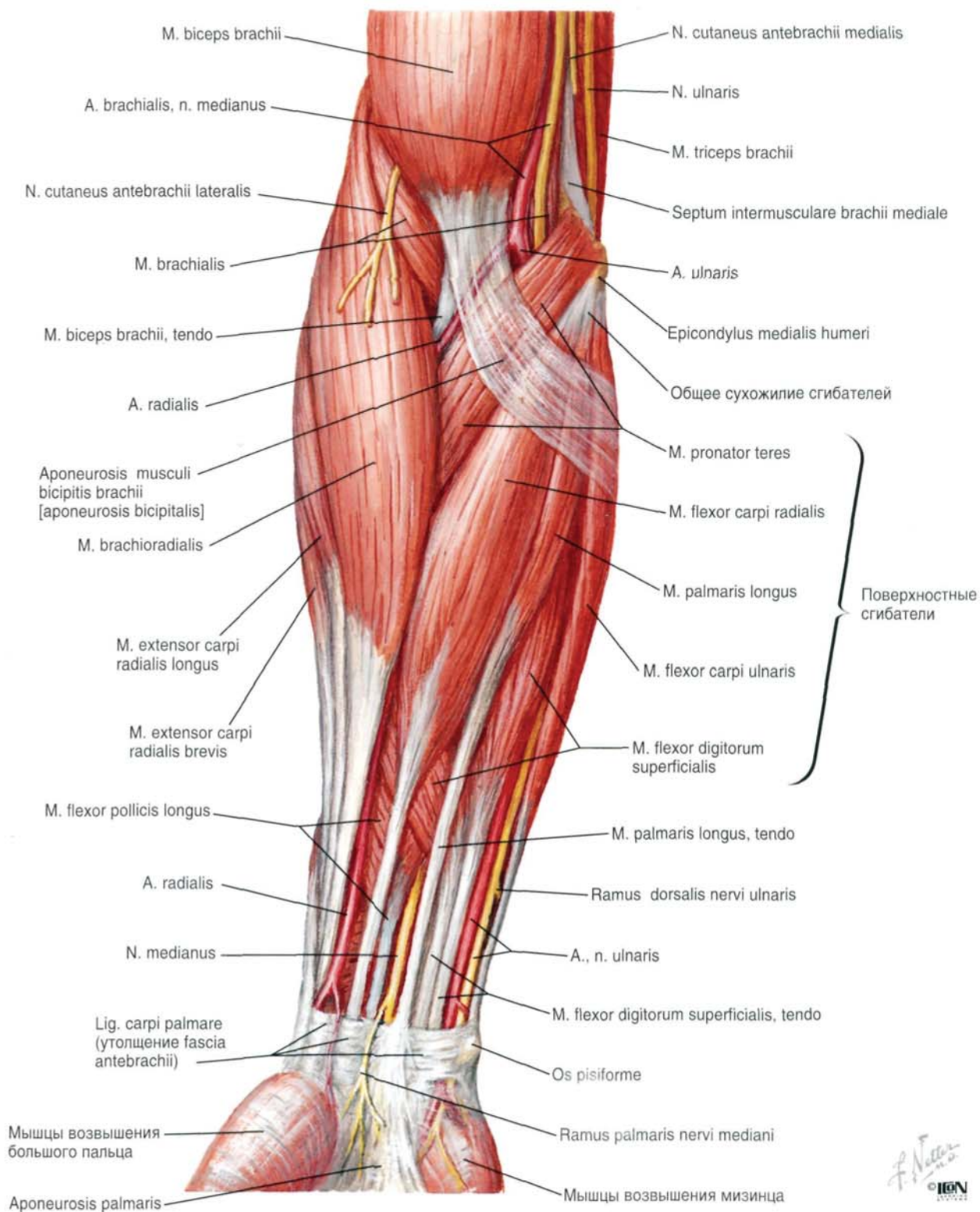
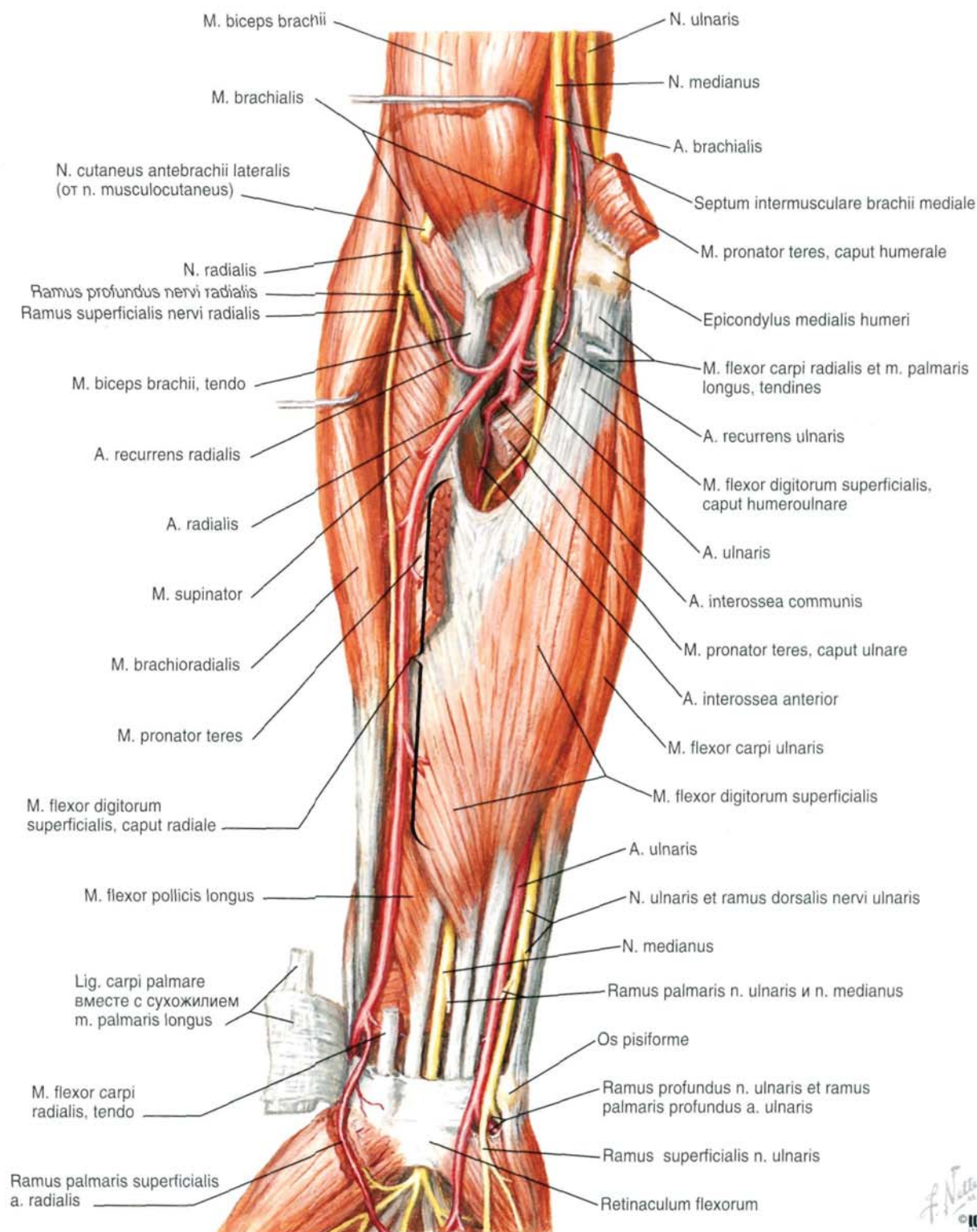


Рисунок 416

# Мышцы предплечья (средний слой): вид спереди

См. также рис. 444, 445





# Мышцы предплечья (глубокий слой): вид спереди

См. также рис. 444, 445

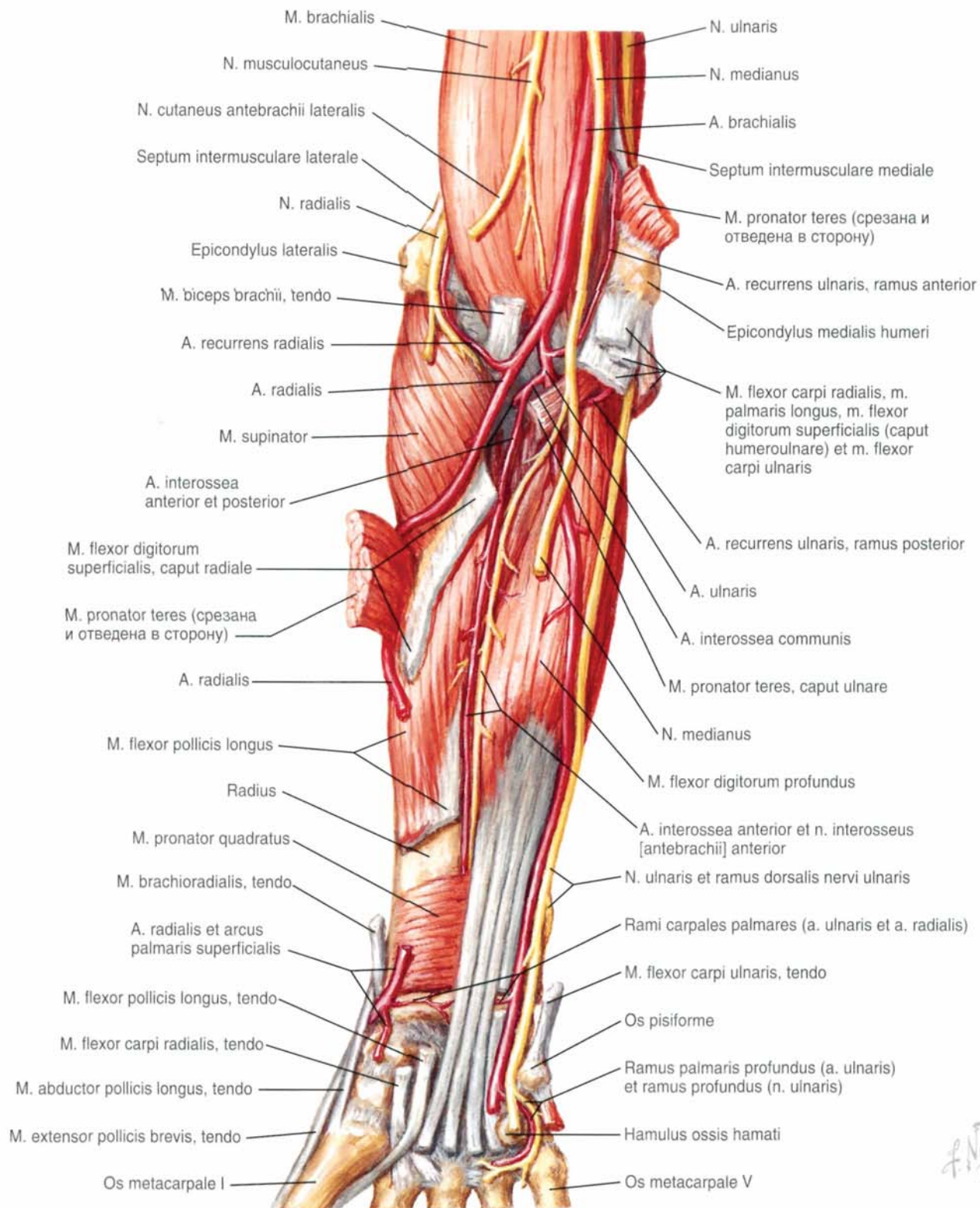
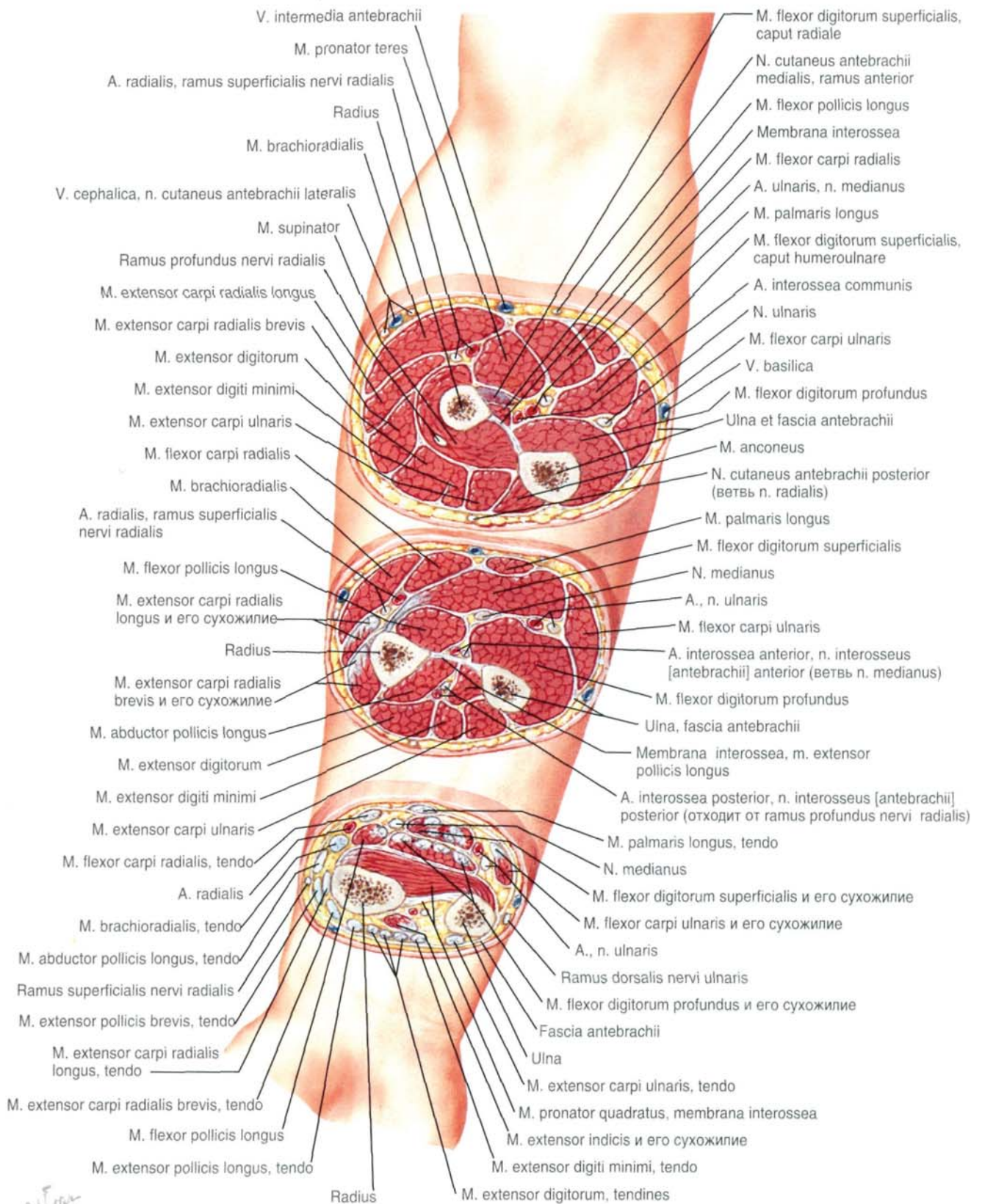


Рисунок 418

# Предплечье: серия поперечных сечений





# Начало и прикрепление мышц предплечья: вид спереди

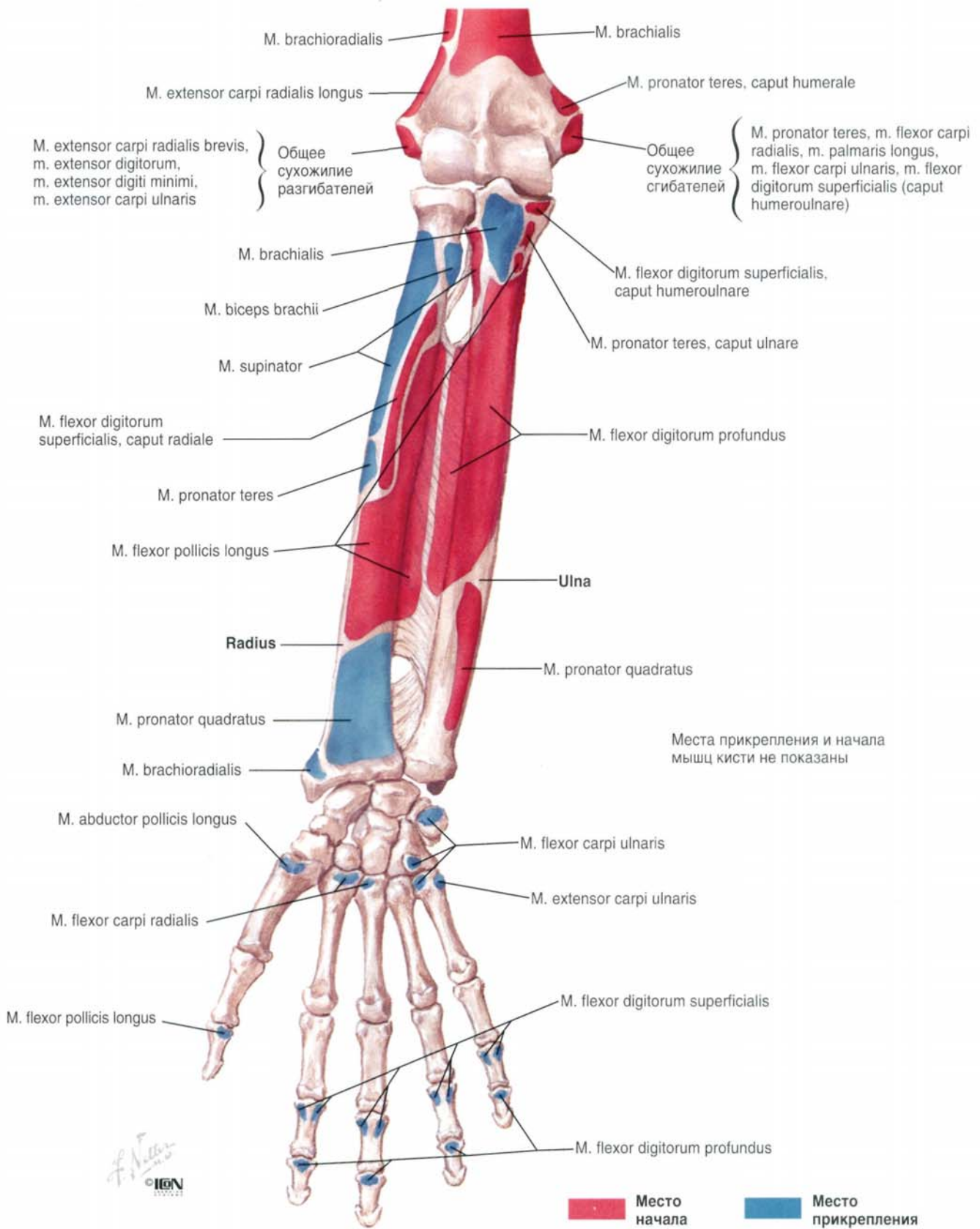
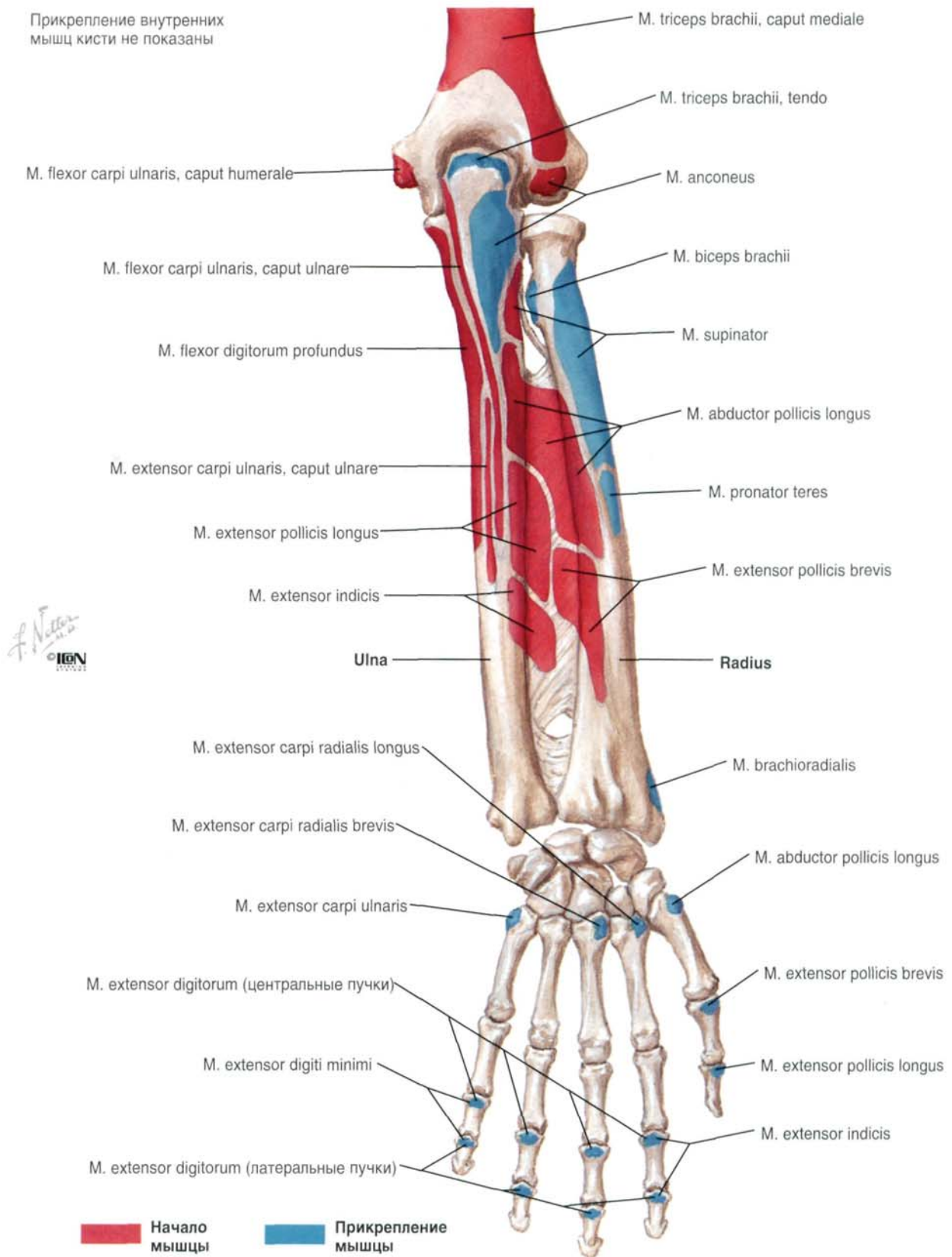


Рисунок 420

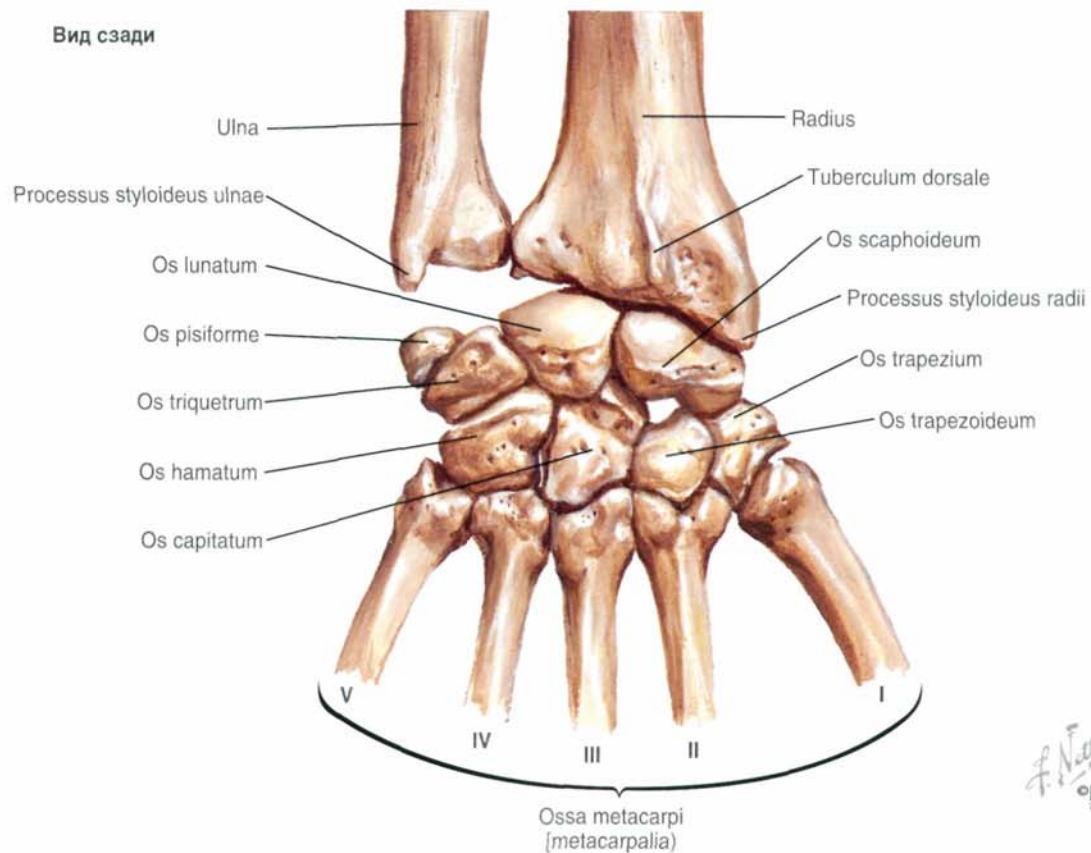
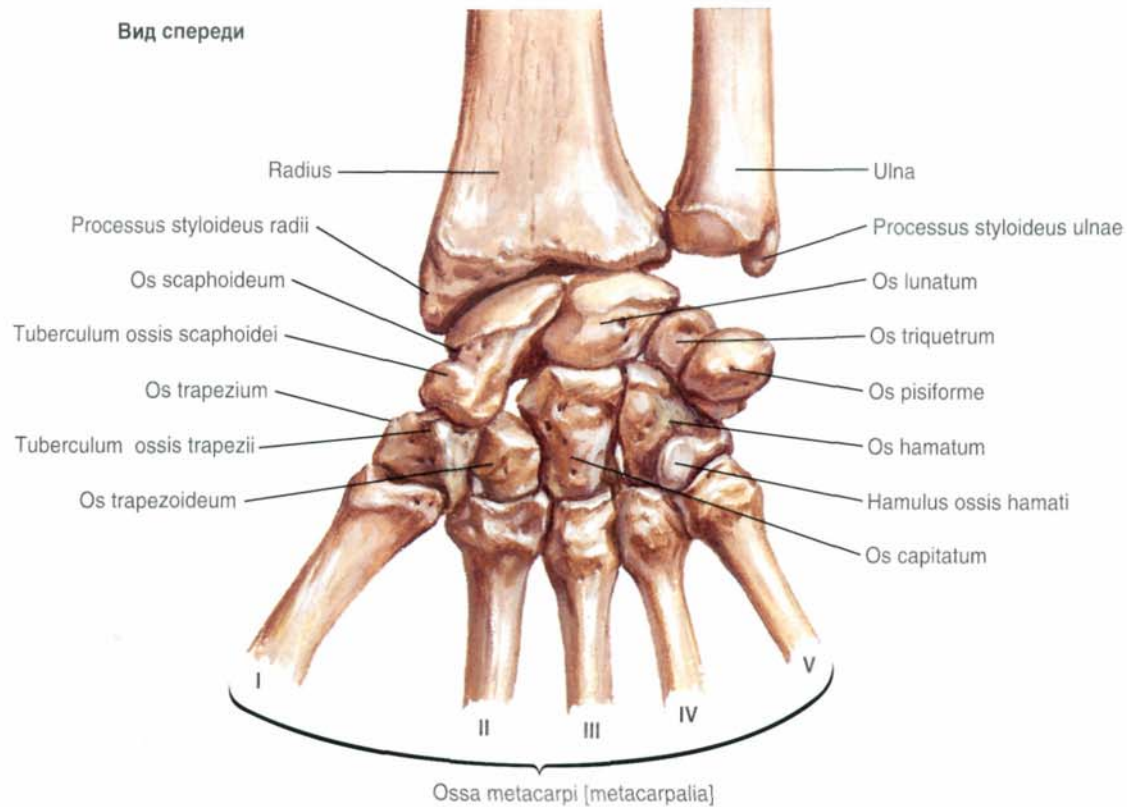
# Прикрепление мышц предплечья: вид сзади

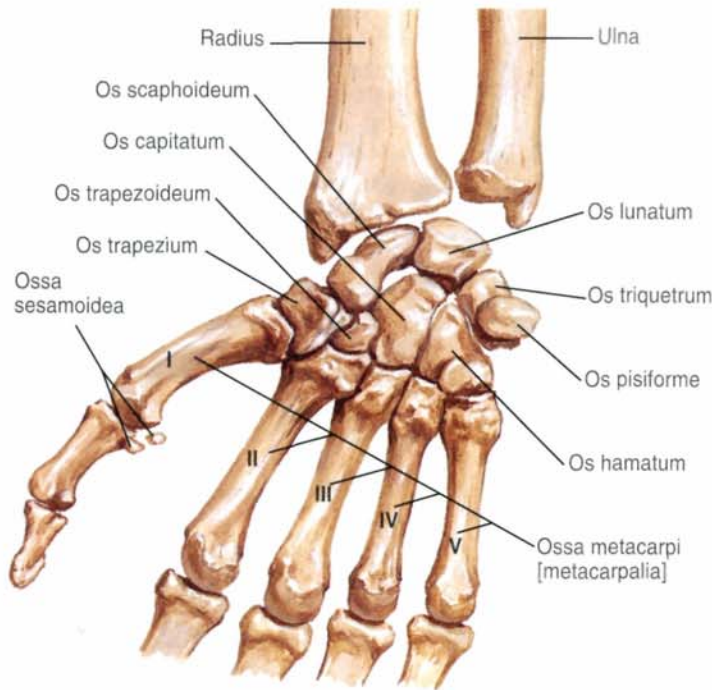
Прикрепление внутренних мышц кисти не показаны



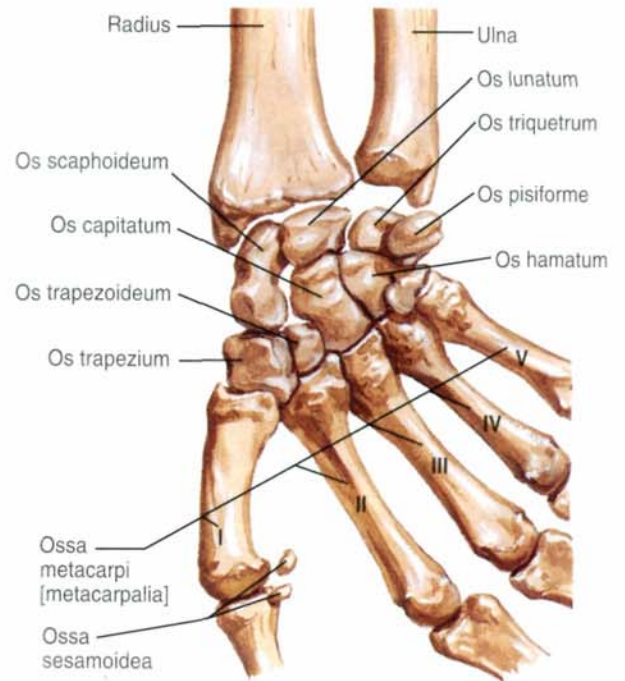


# Кости запястья (ossa carpi)

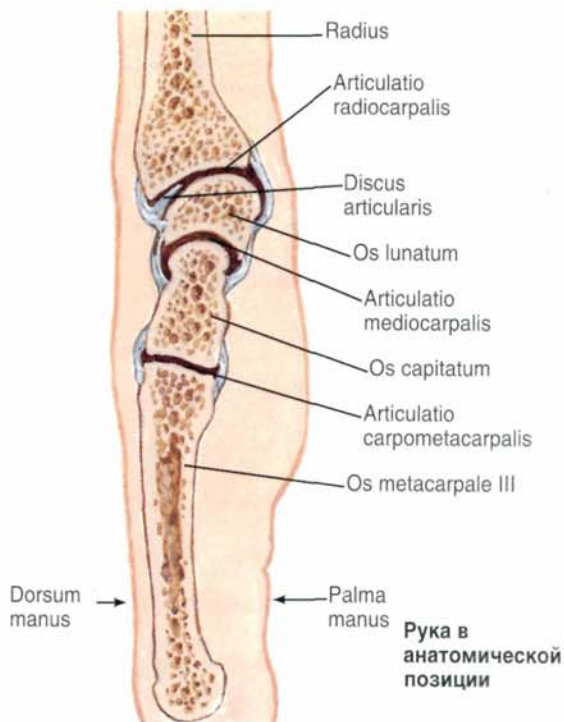




Отведение кисти  
(вид спереди — ладонная поверхность)

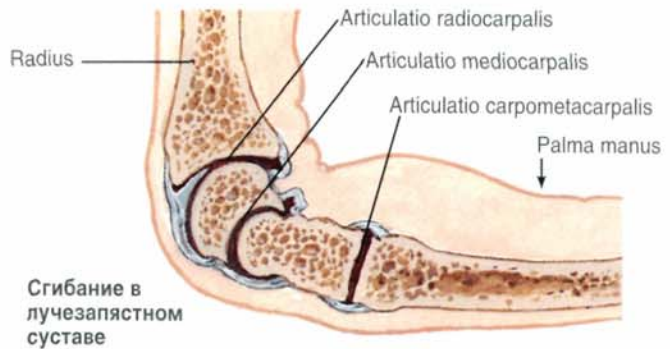


Приведение кисти  
(вид спереди)

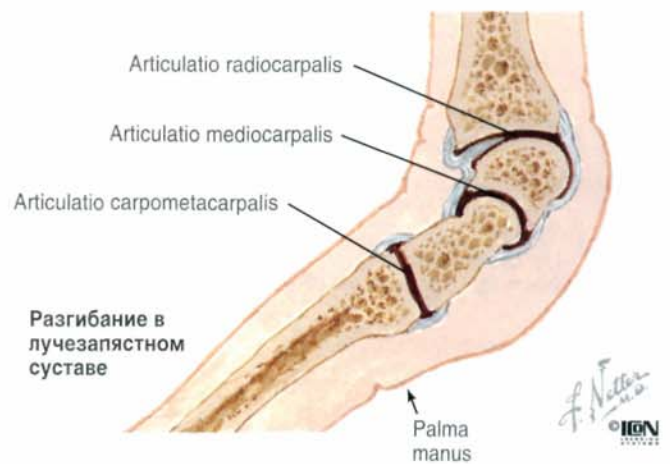


Сагиттальный распил через запястье и средний палец

Рука в анатомической позиции



Сгибание в лучезапястном суставе

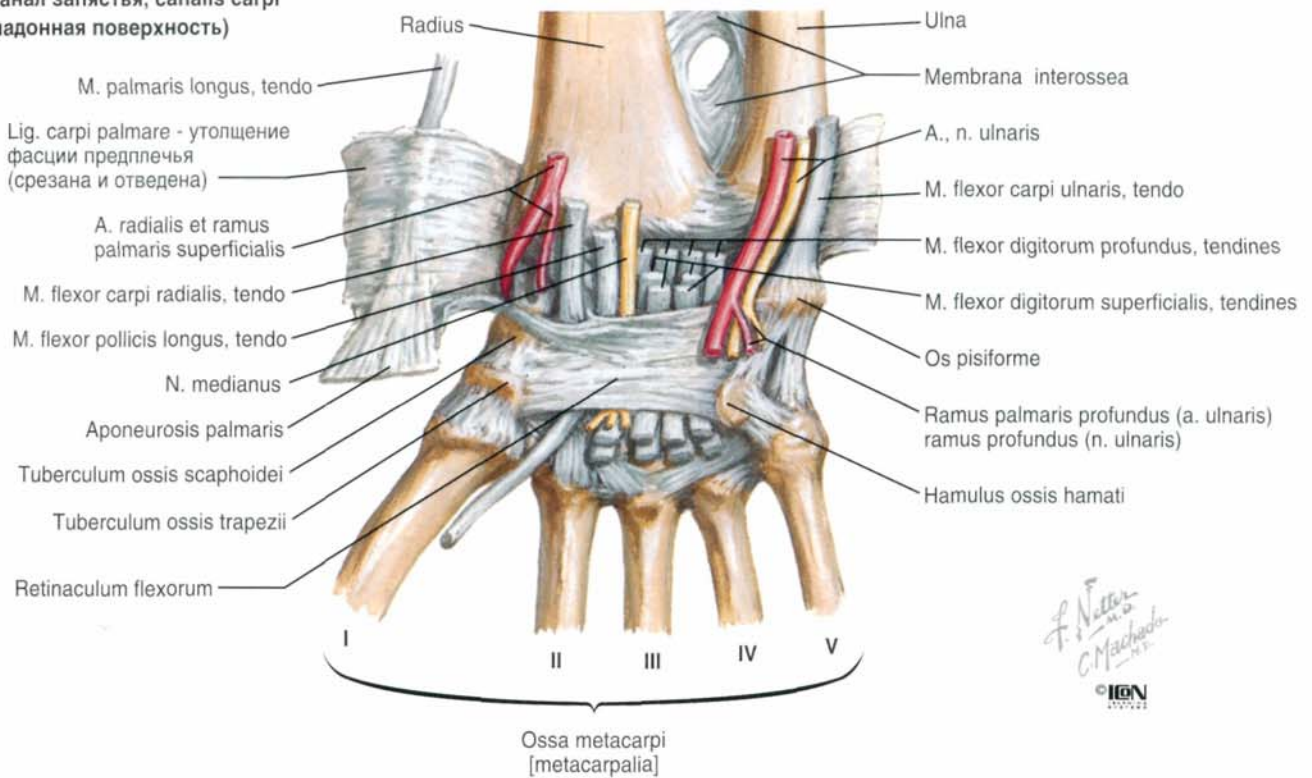


Разгибание в лучезапястном суставе



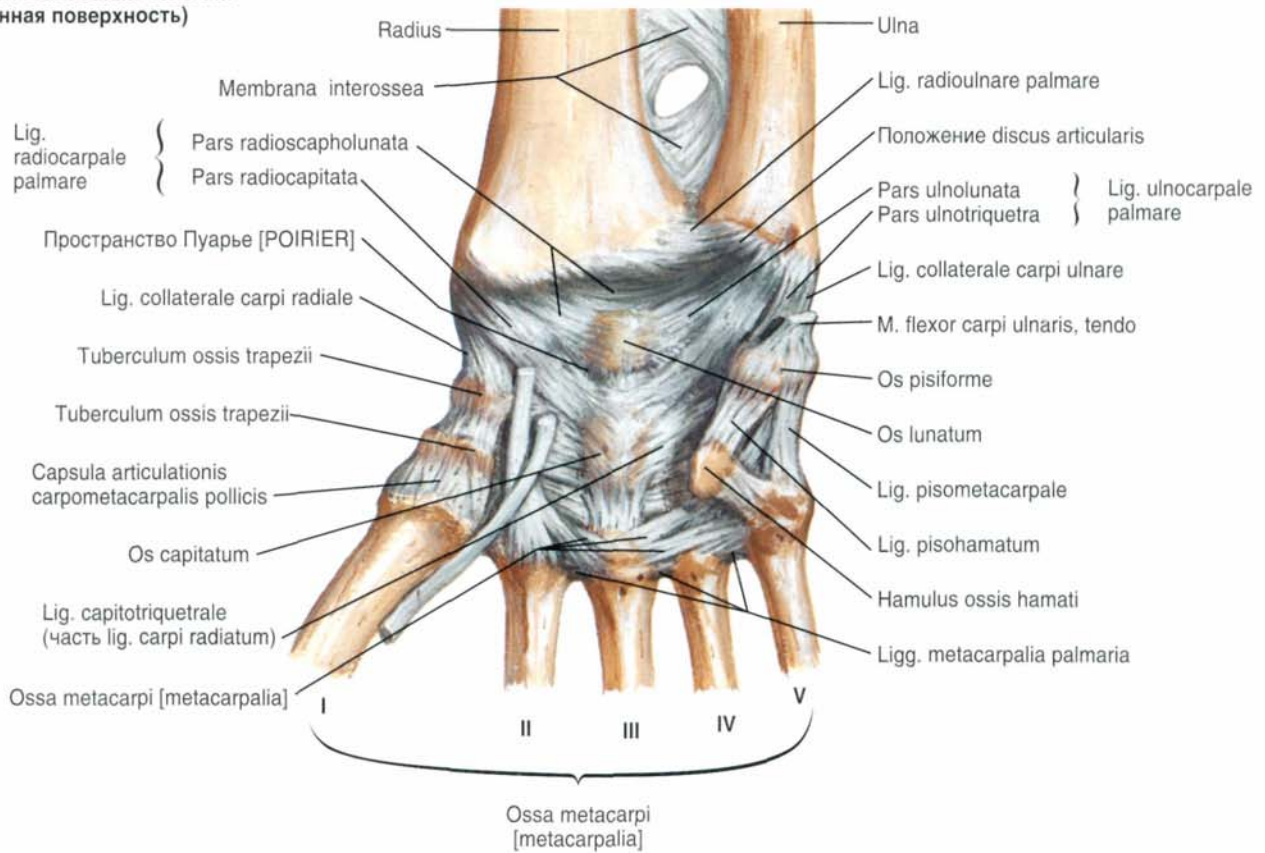
# СВЯЗКИ ЗАПЯСТЬЯ

## Канал запястья, canalis carpi (ладонная поверхность)



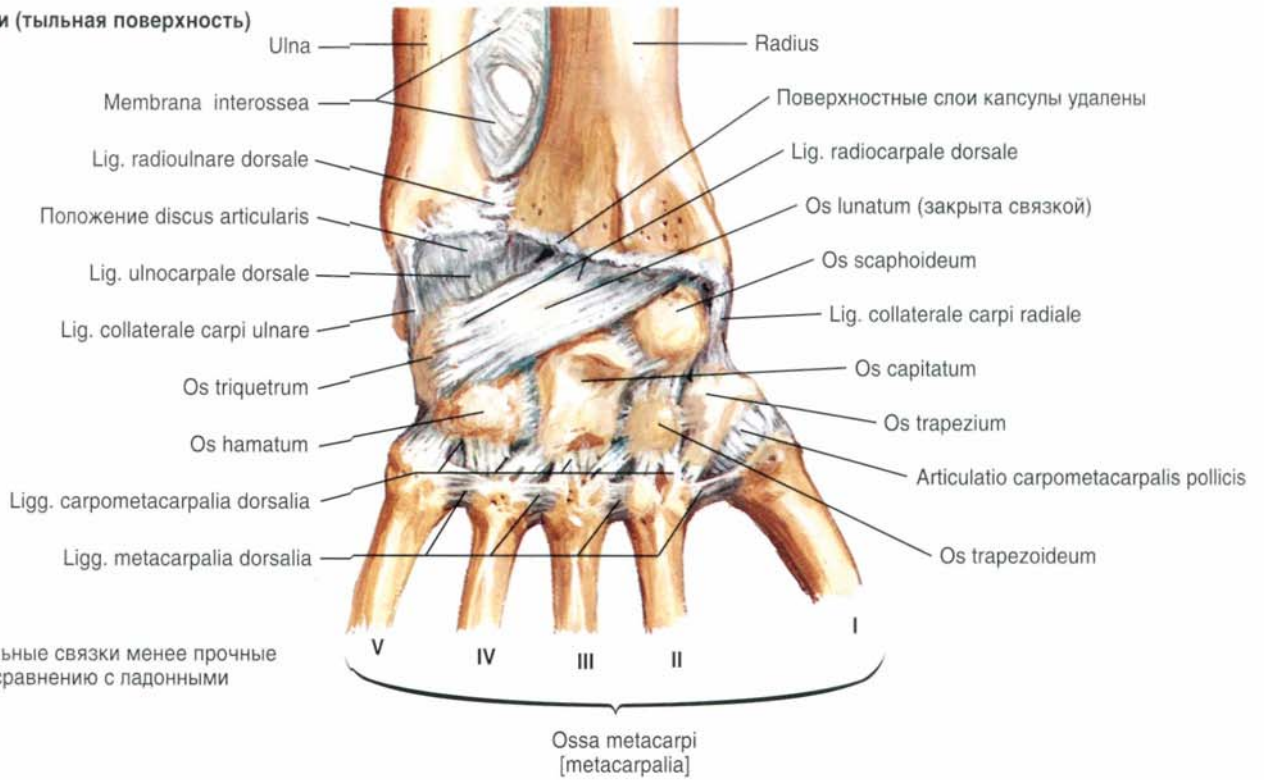
*F. Netter M.D.  
C. Machado M.D.  
IEN*

## Удалён retinaculum flexorum (ладонная поверхность)

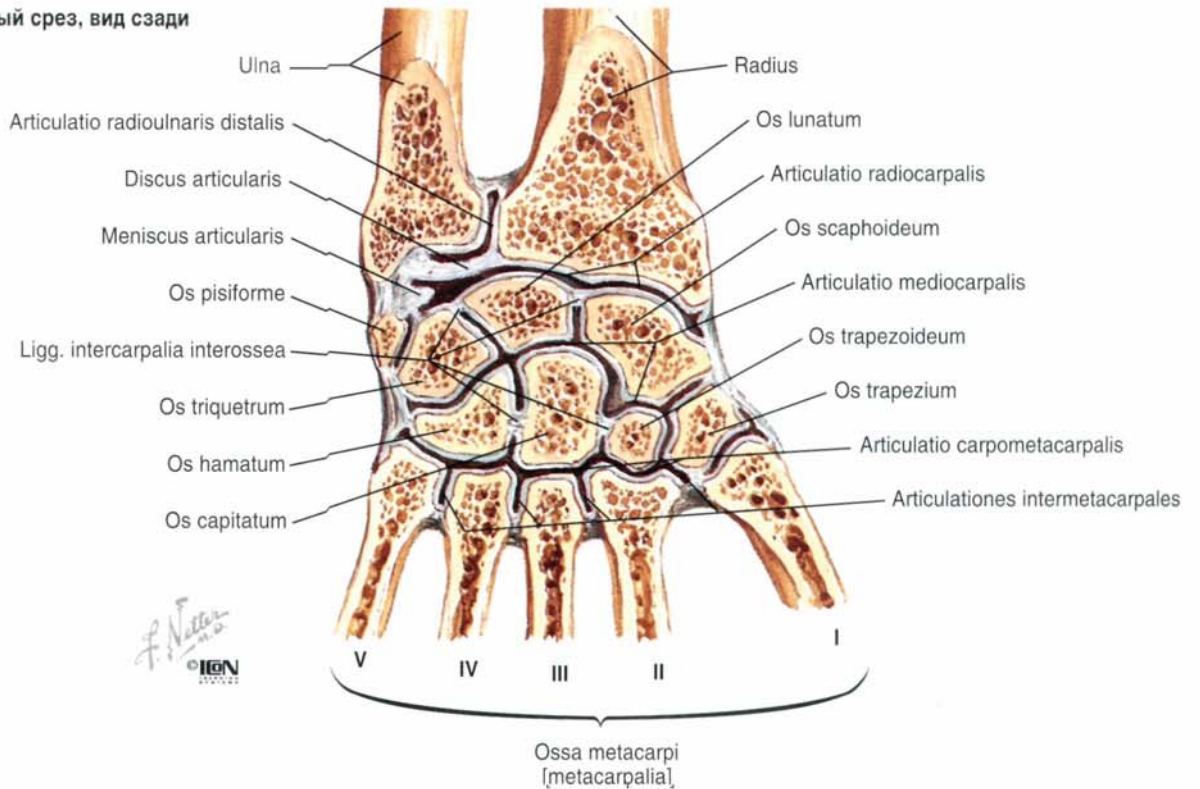


# Связки запястья (продолжение)

Вид сзади (тыльная поверхность)



Фронтальный срез, вид сзади





# Кости кисти

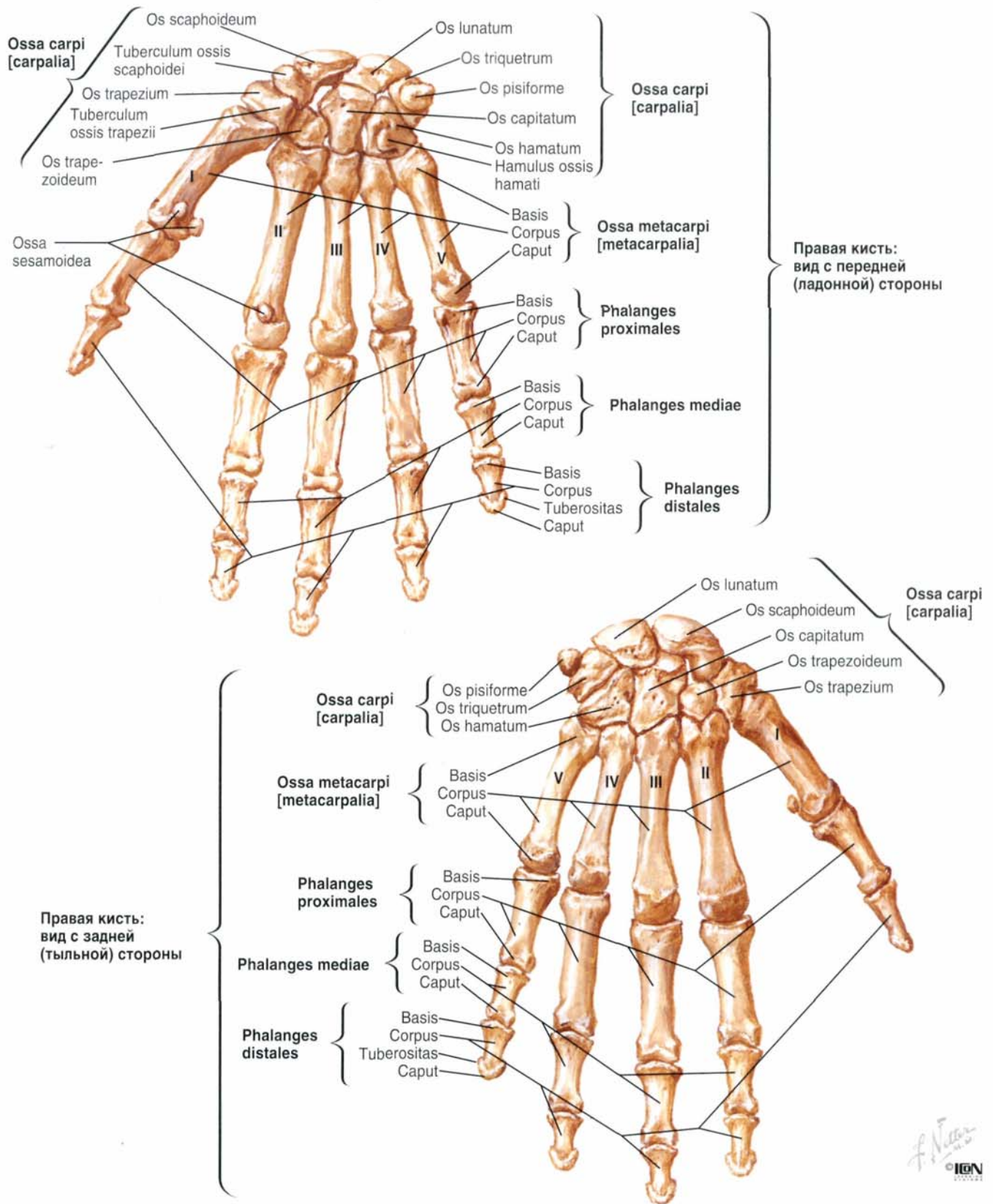
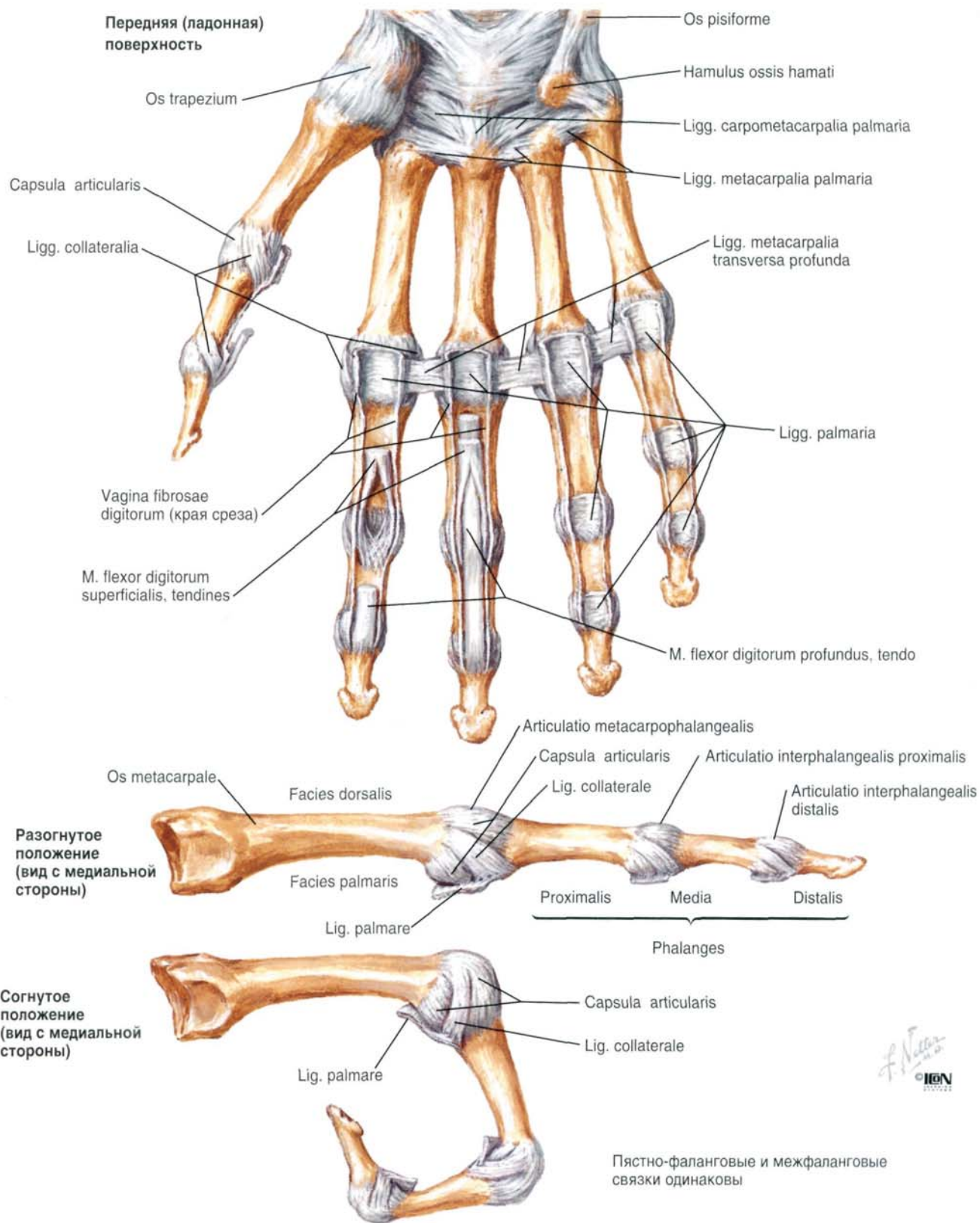


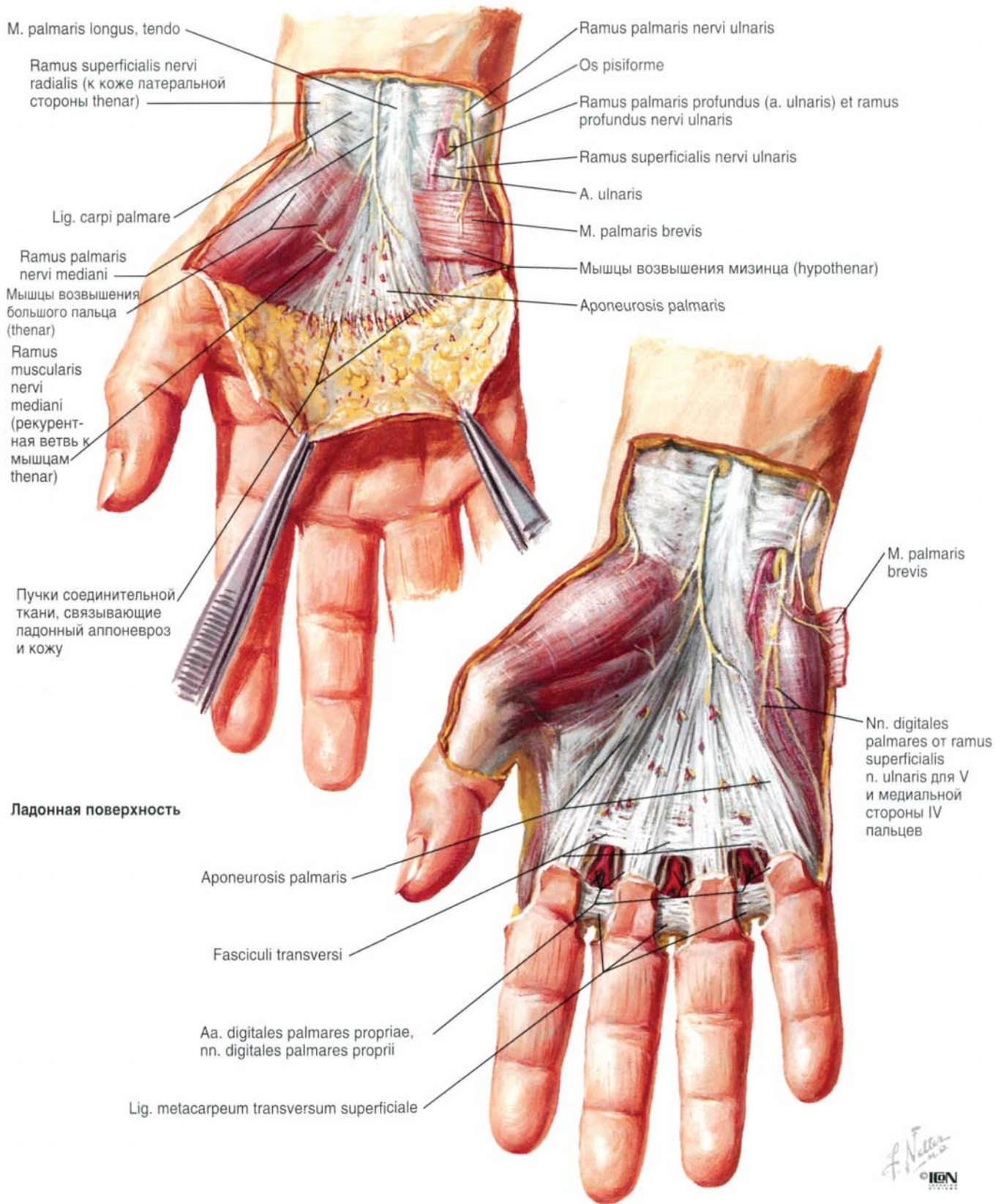
Рисунок 426

# Пястные и межфаланговые связки



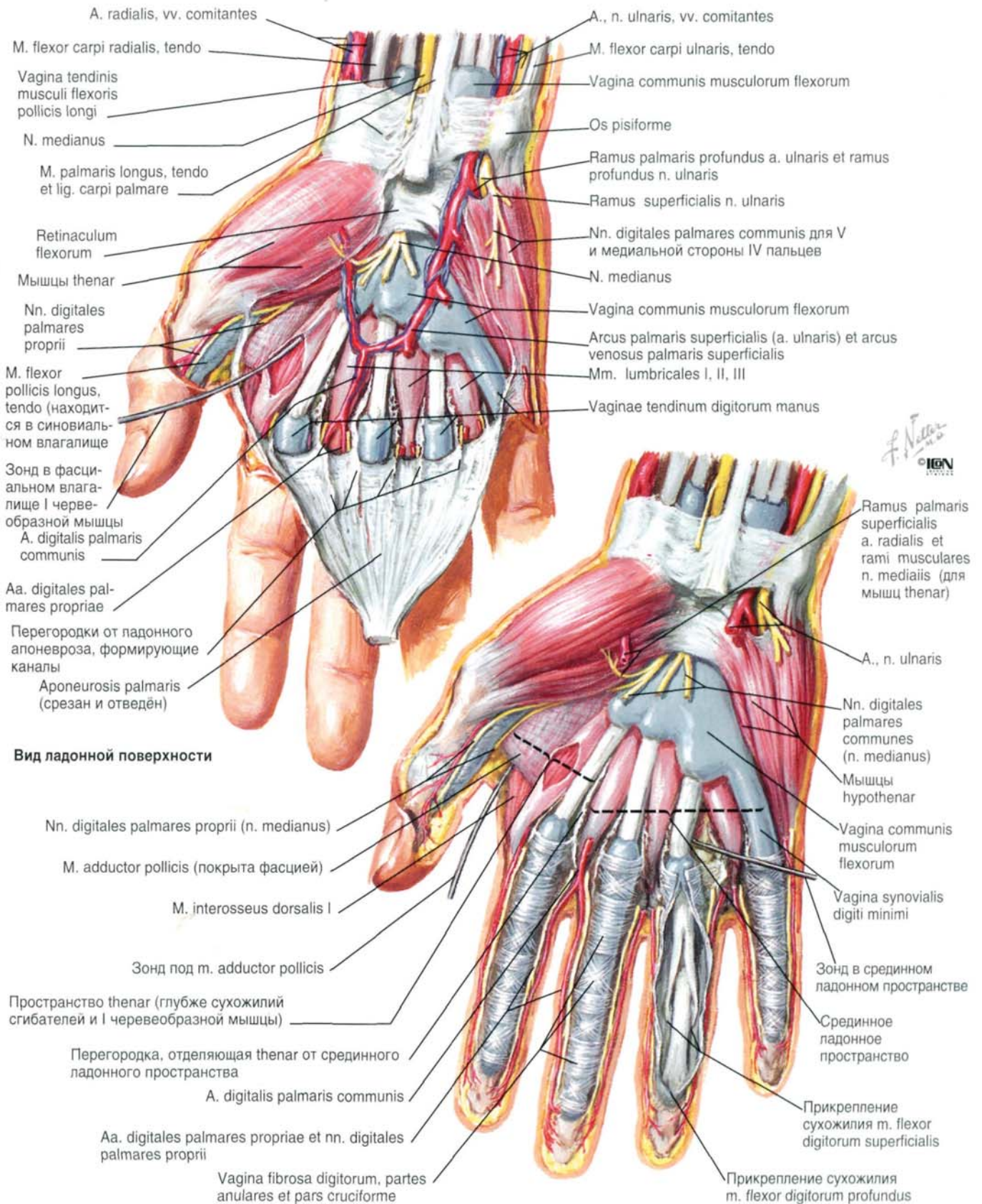


# Ладонная поверхность кисти: поверхностное препарирование





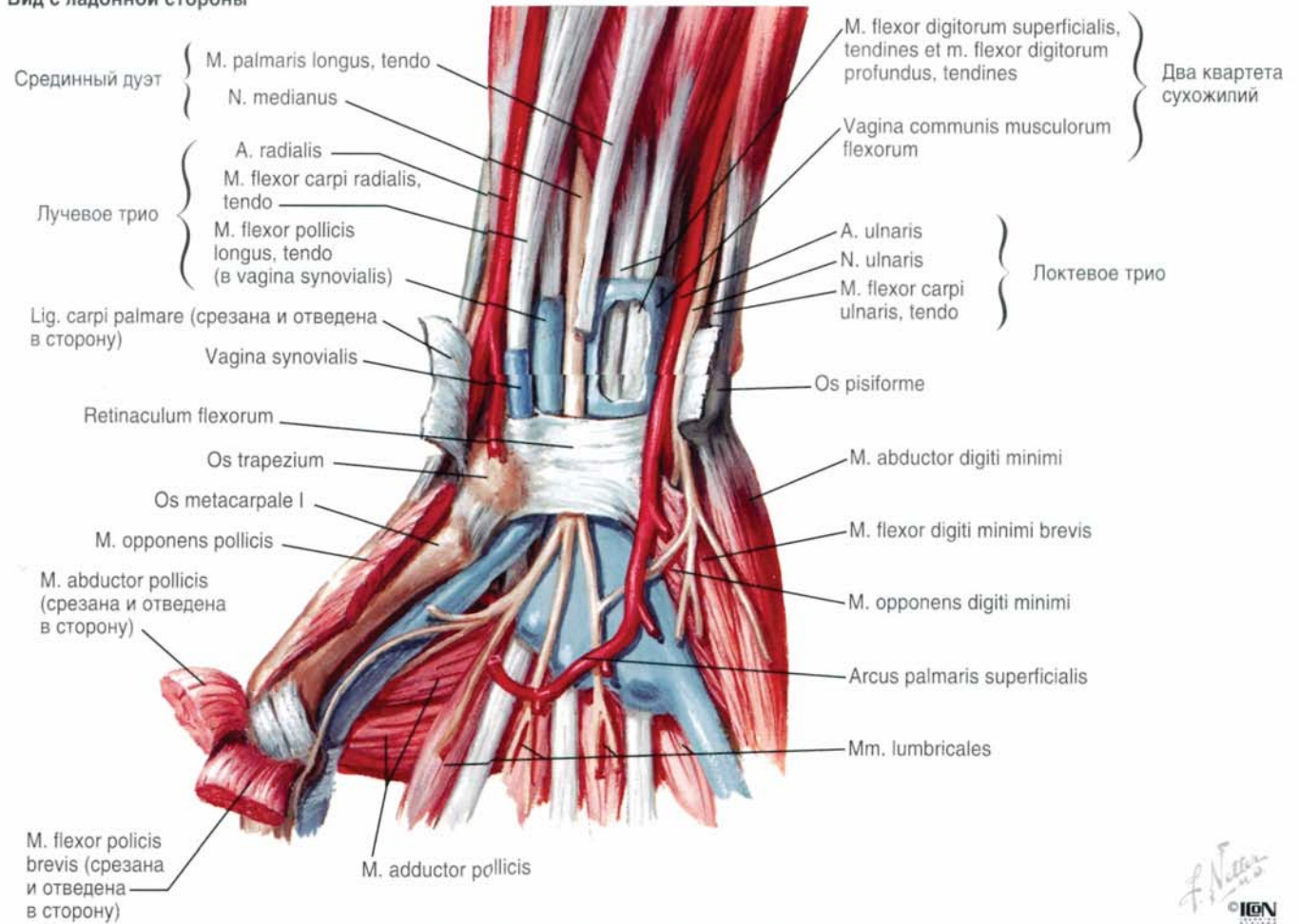
# Ладонная поверхность кисти: глубокие структуры



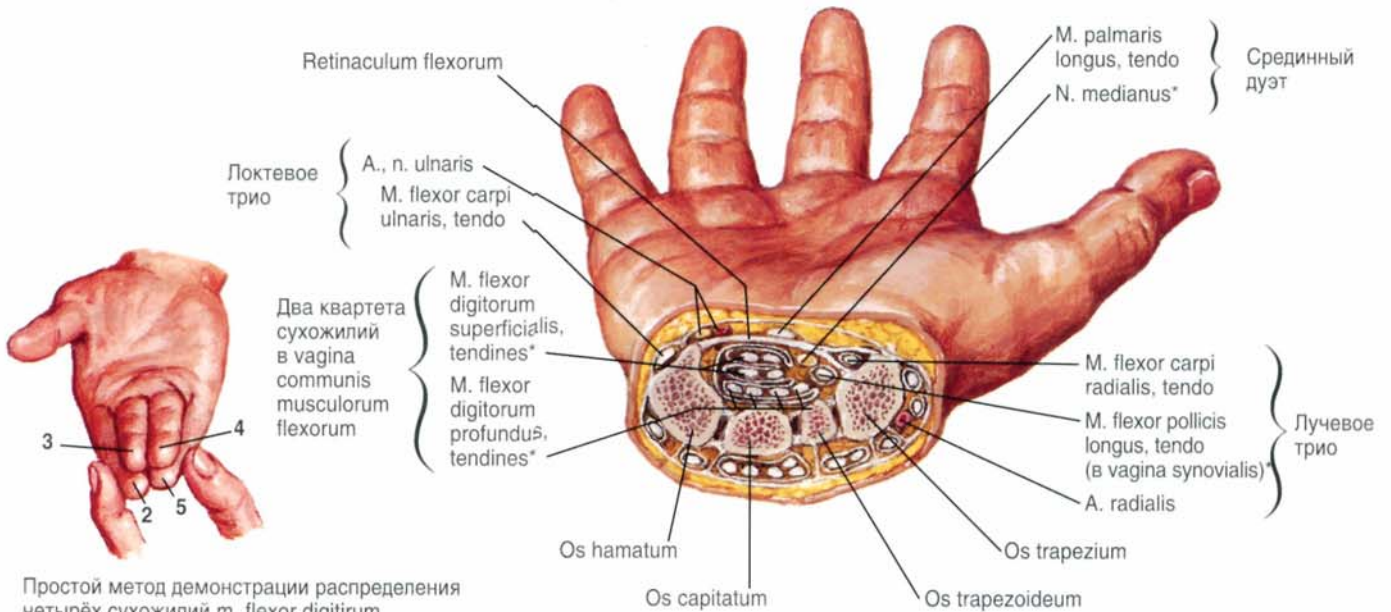


# Сухожилия сгибателей, артерии и нервы кисти

Вид с ладонной стороны



Поперечный срез через канал запястья

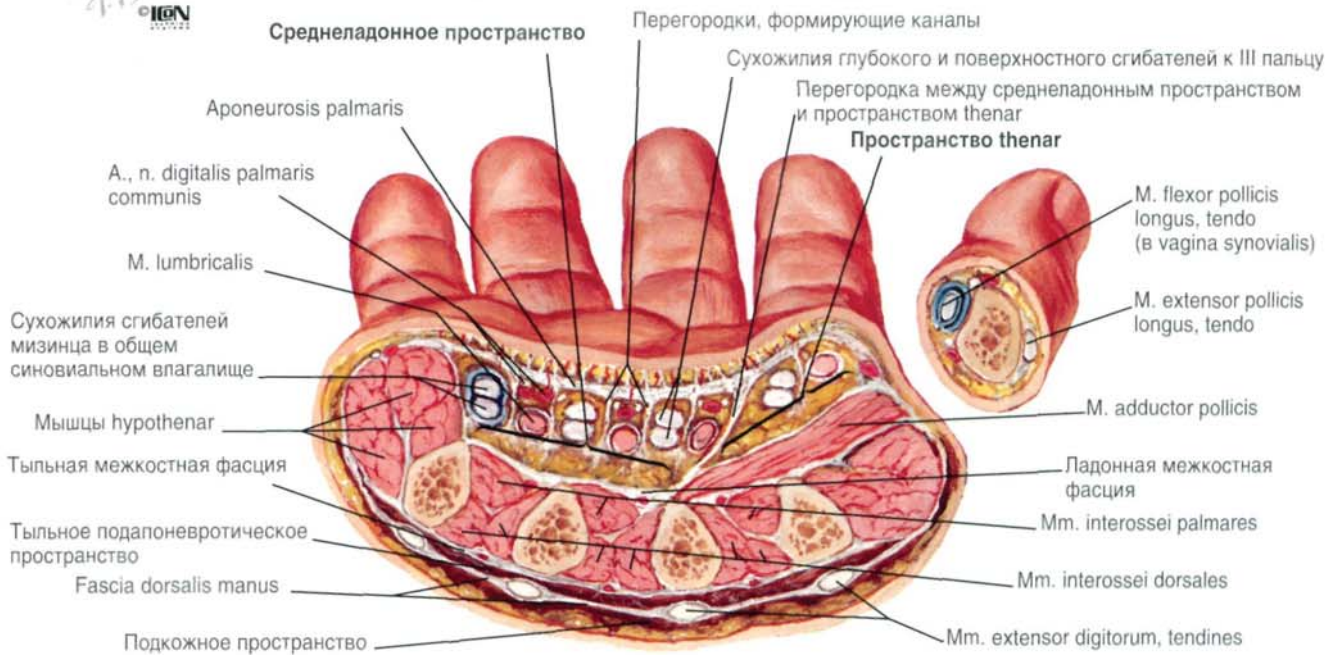
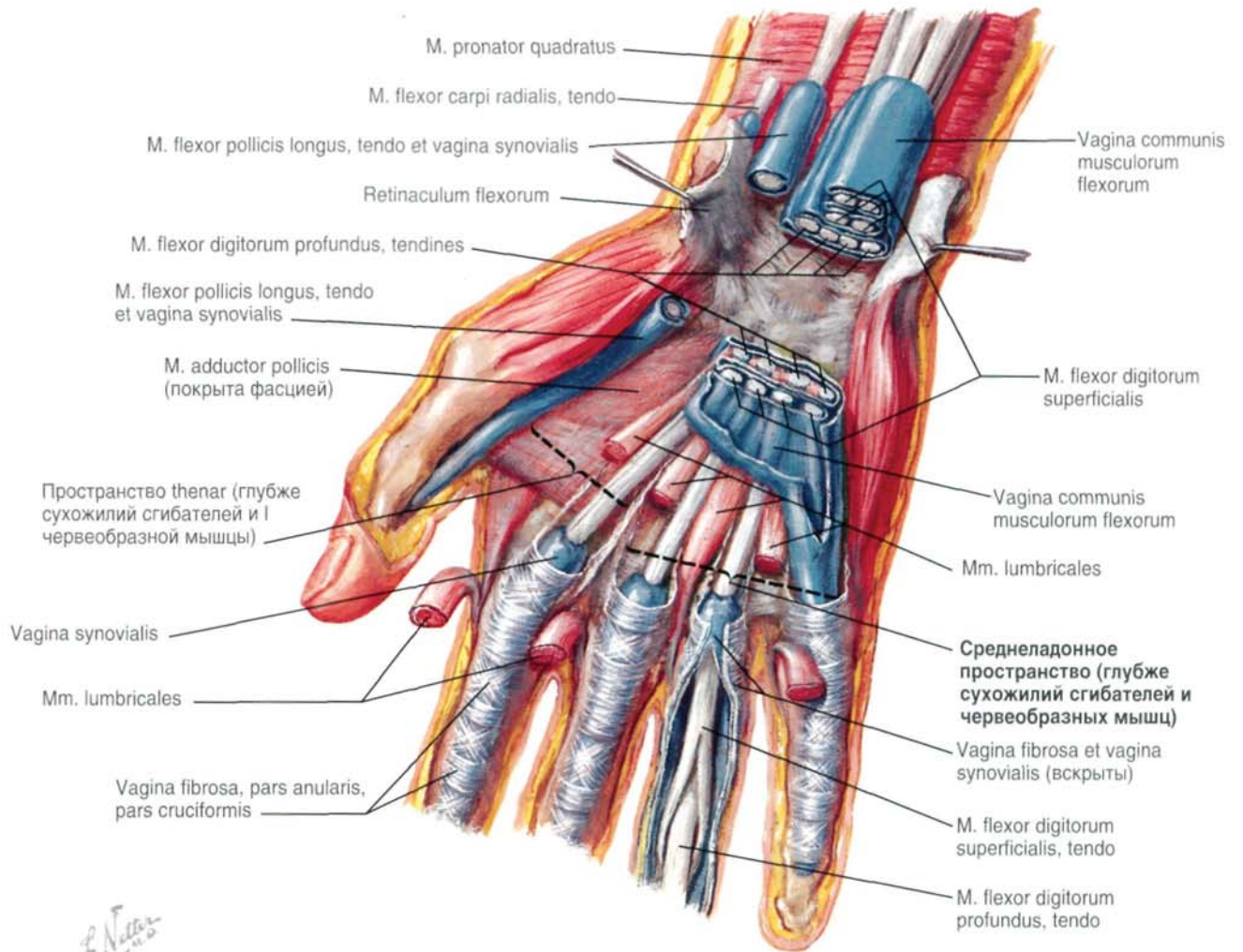


Простой метод демонстрации распределения четырёх сухожилий m. flexor digitorum superficialis в канале запястья

\* Структуры, лежащие в канале запястья

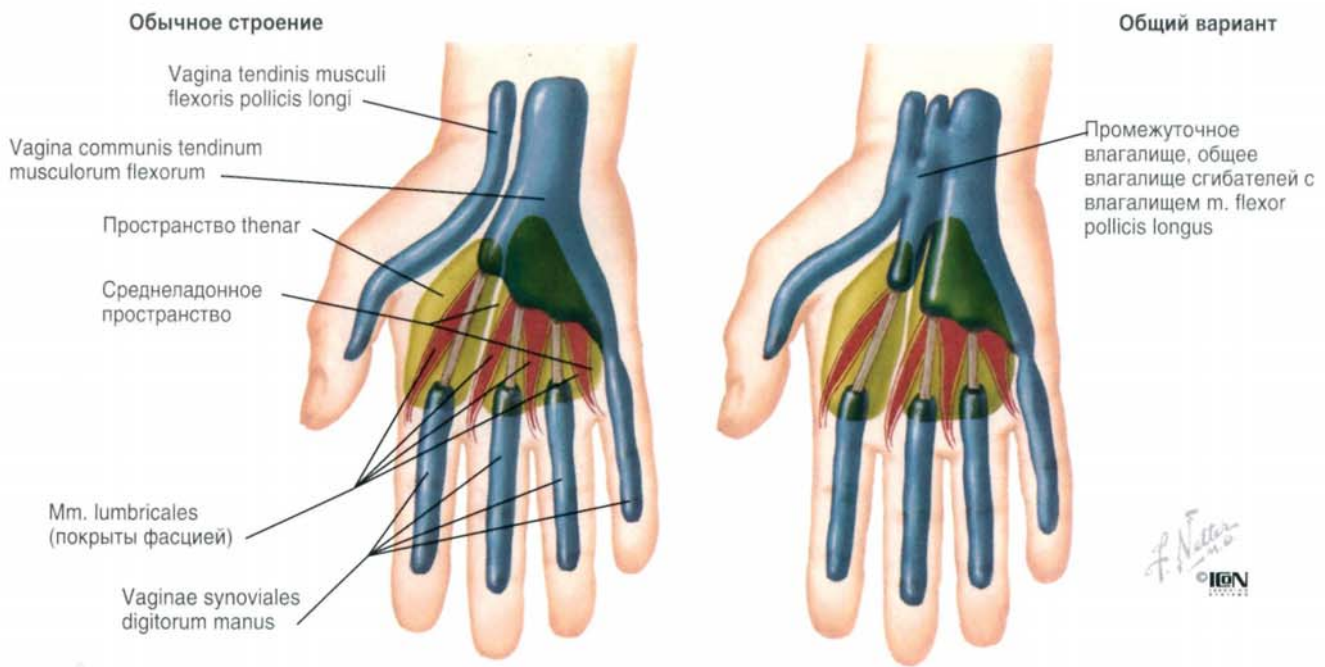
Рисунок 430

# Синовиальные влагалища (*vagina synoviales*) и сухожилия кисти

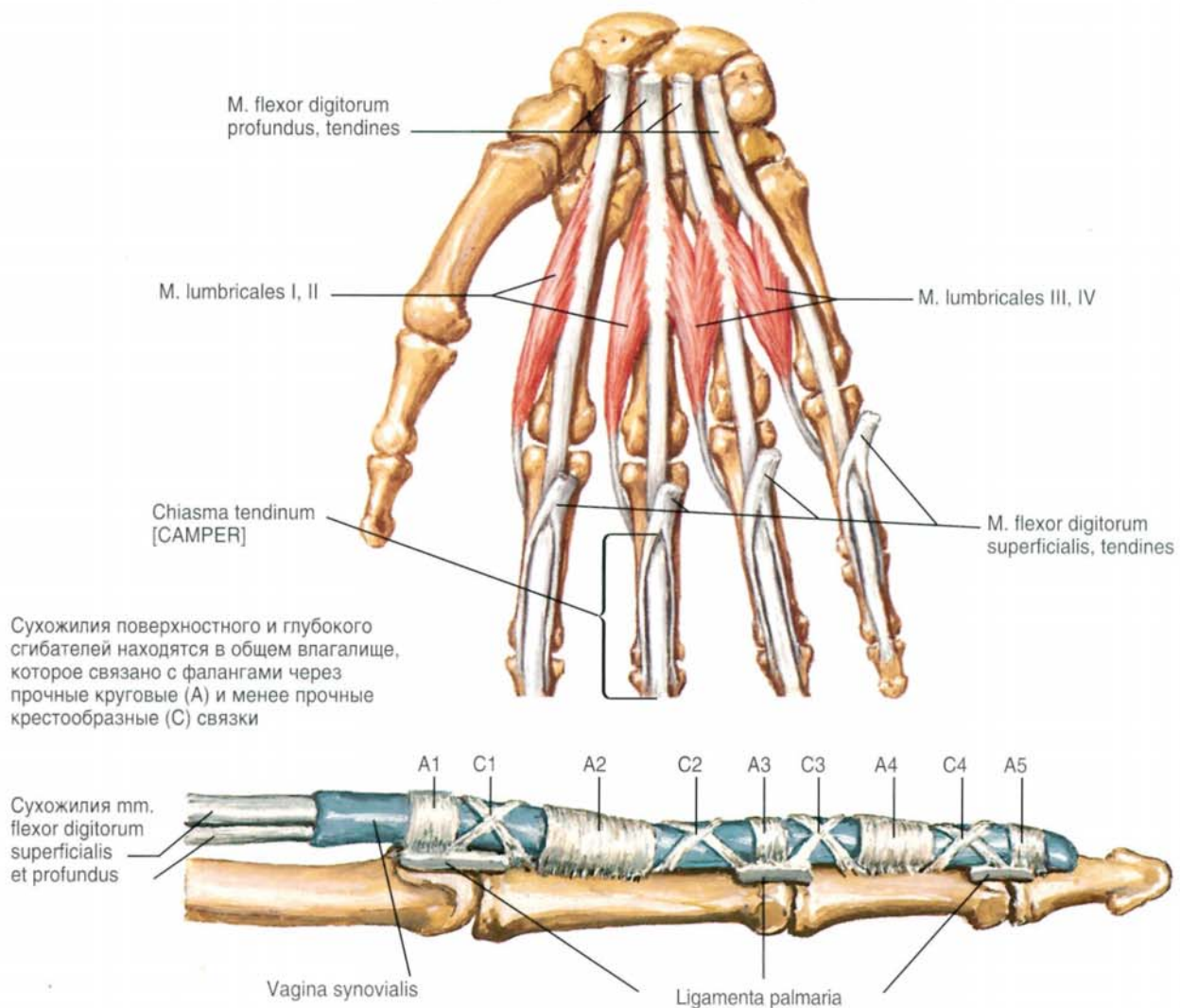




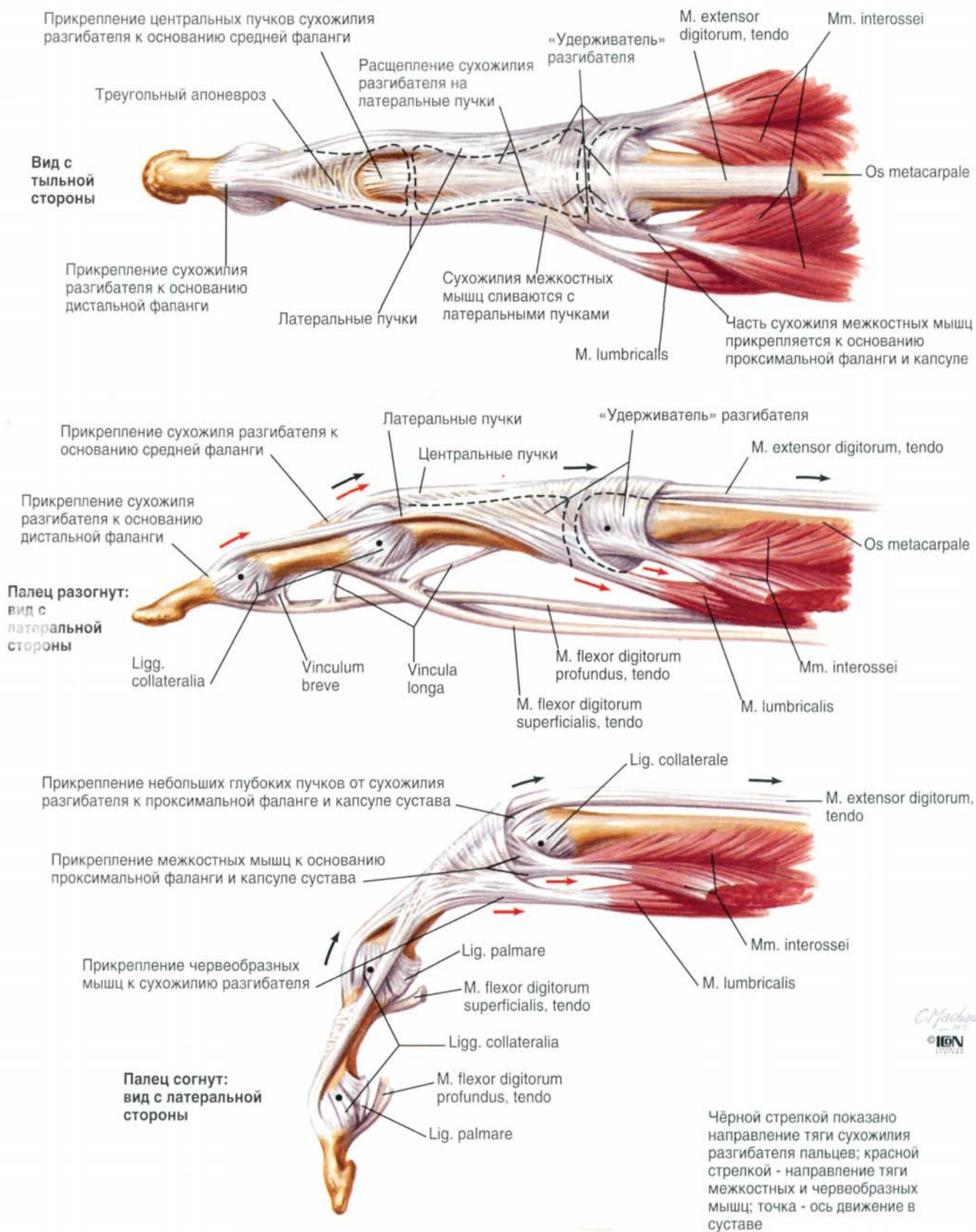
# Mm. lumbricales, пространства и синовиальные влагалища



Червеобразные мышцы (mm. lumbricales): схема



# Сухожилия сгибателей и разгибателей пальцев





# Глубокие мышцы кисти

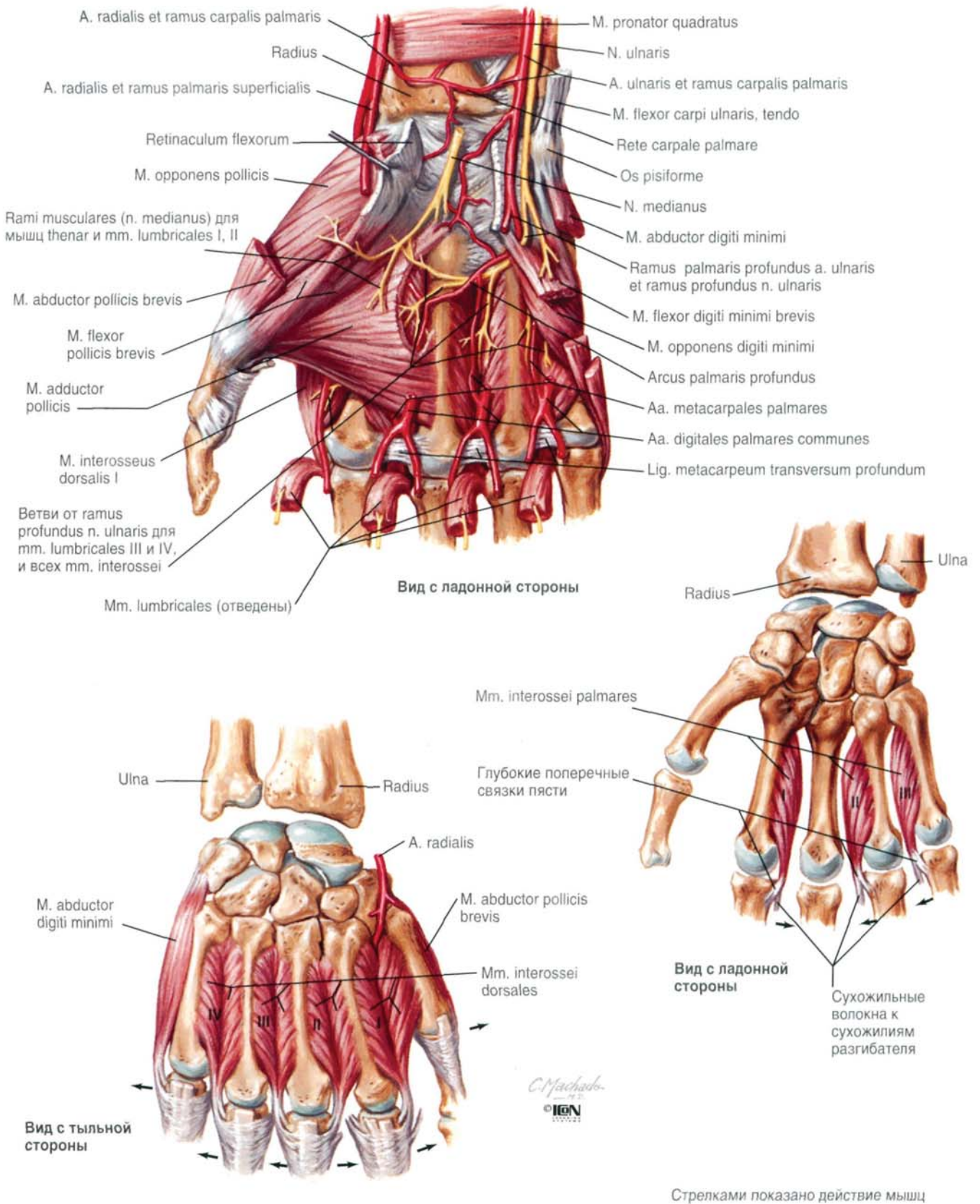
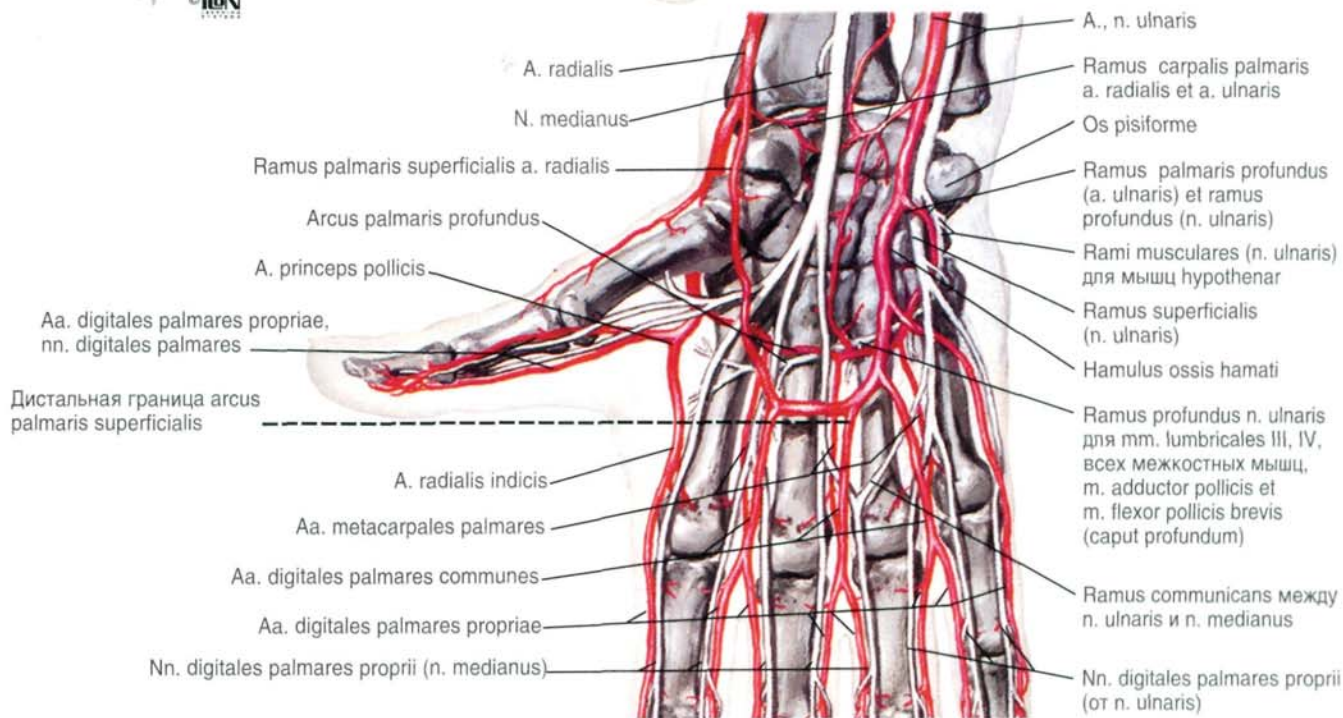
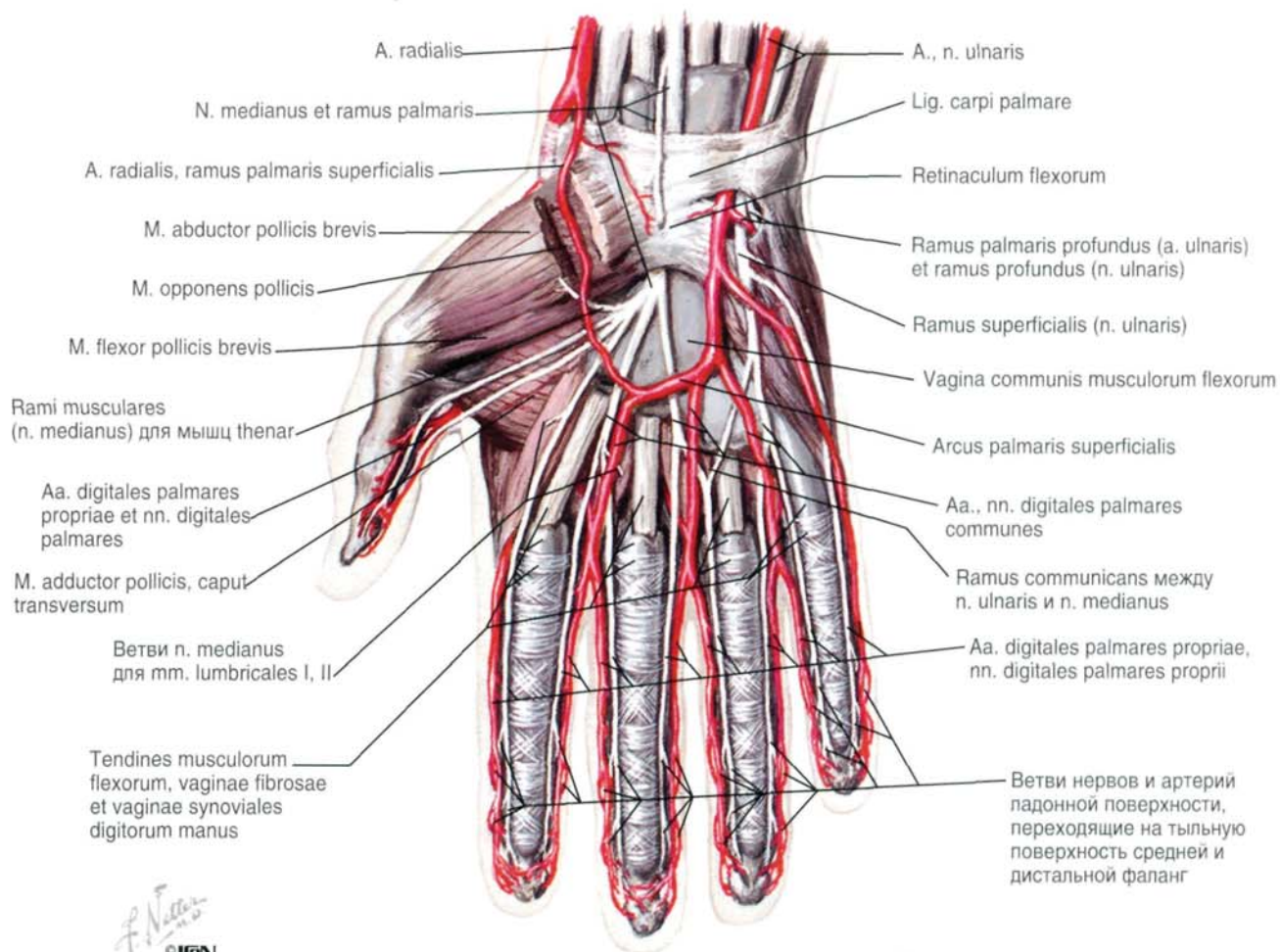


Рисунок 434

# Артерии и нервы кисти: ладонная поверхность





# Кисть: лучевая сторона

Вид с лучевой стороны

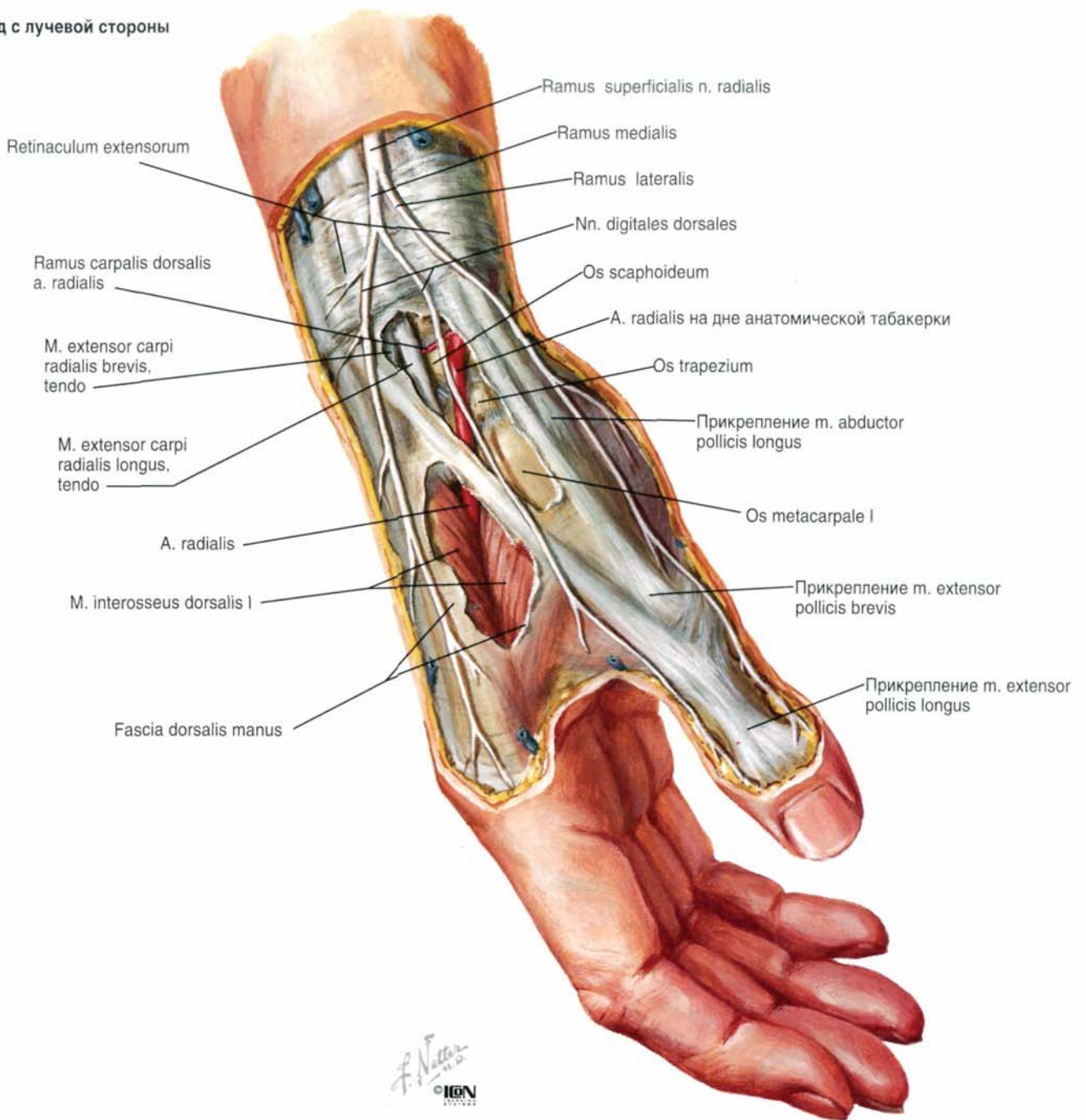
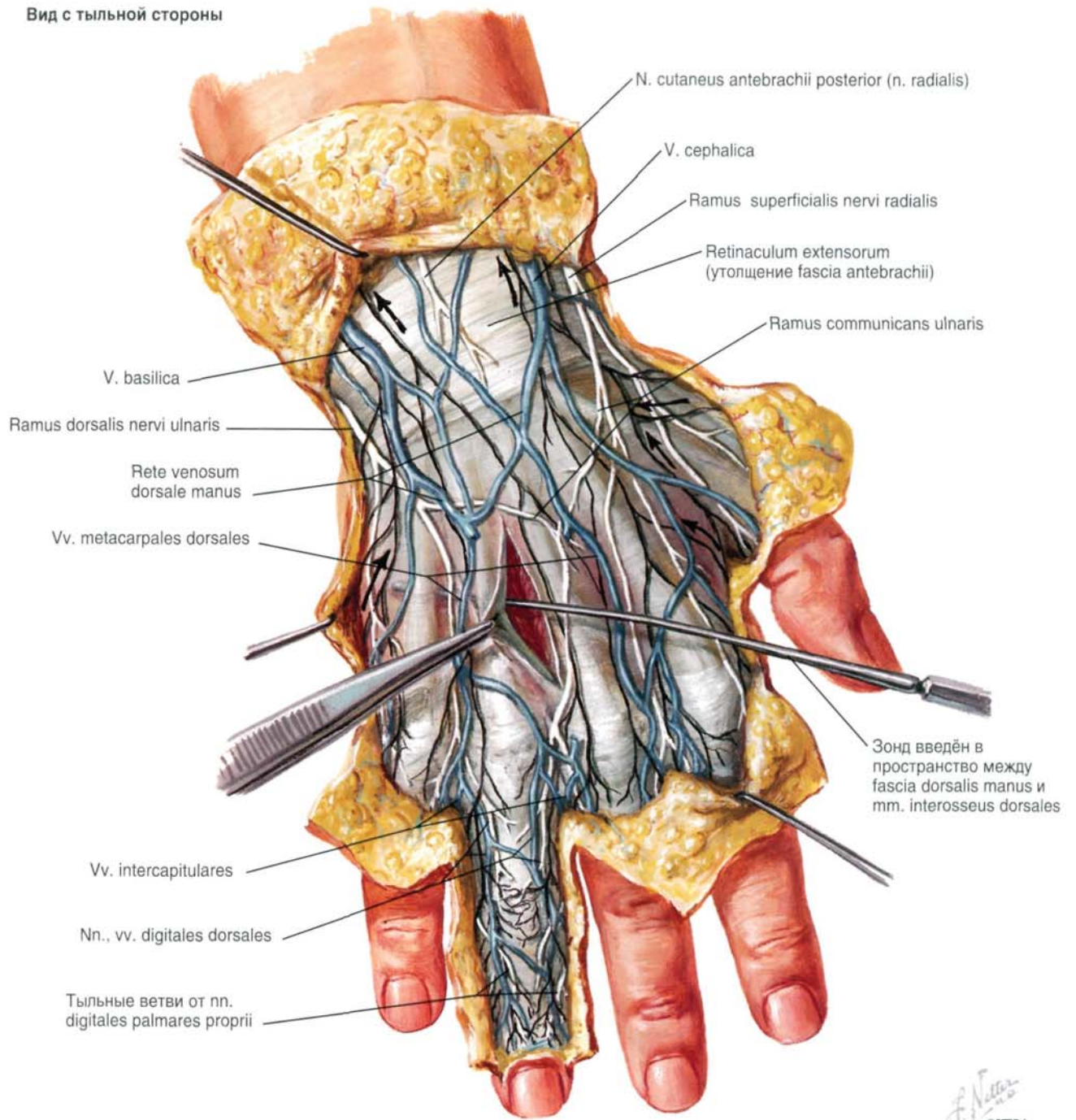


Рисунок 436

Вид с тыльной стороны

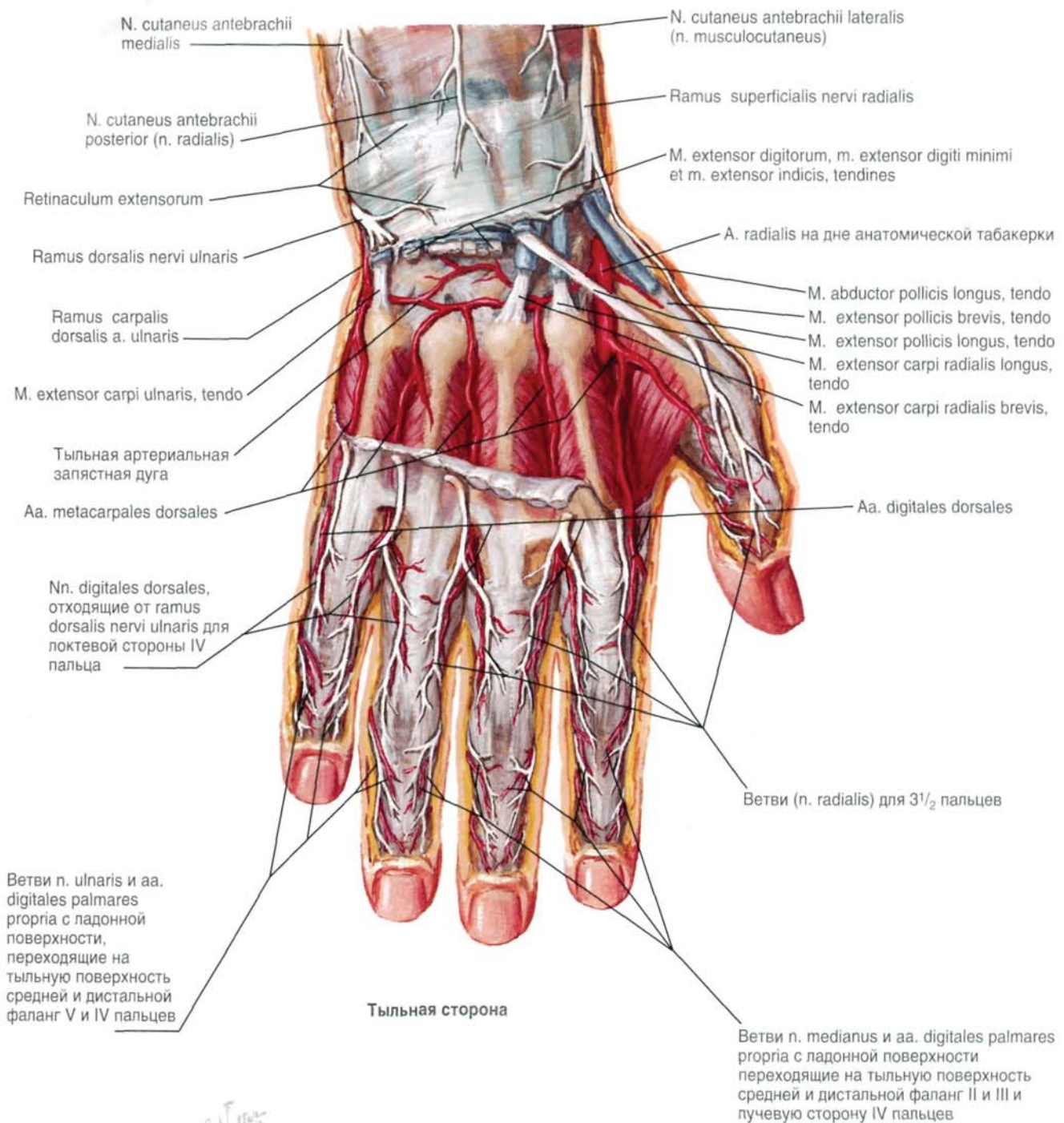


Тыльные ветви от nn. digitales palmares proprii

Лимфатические сосуды показаны чёрным цветом и стрелками обозначено направление тока лимфы

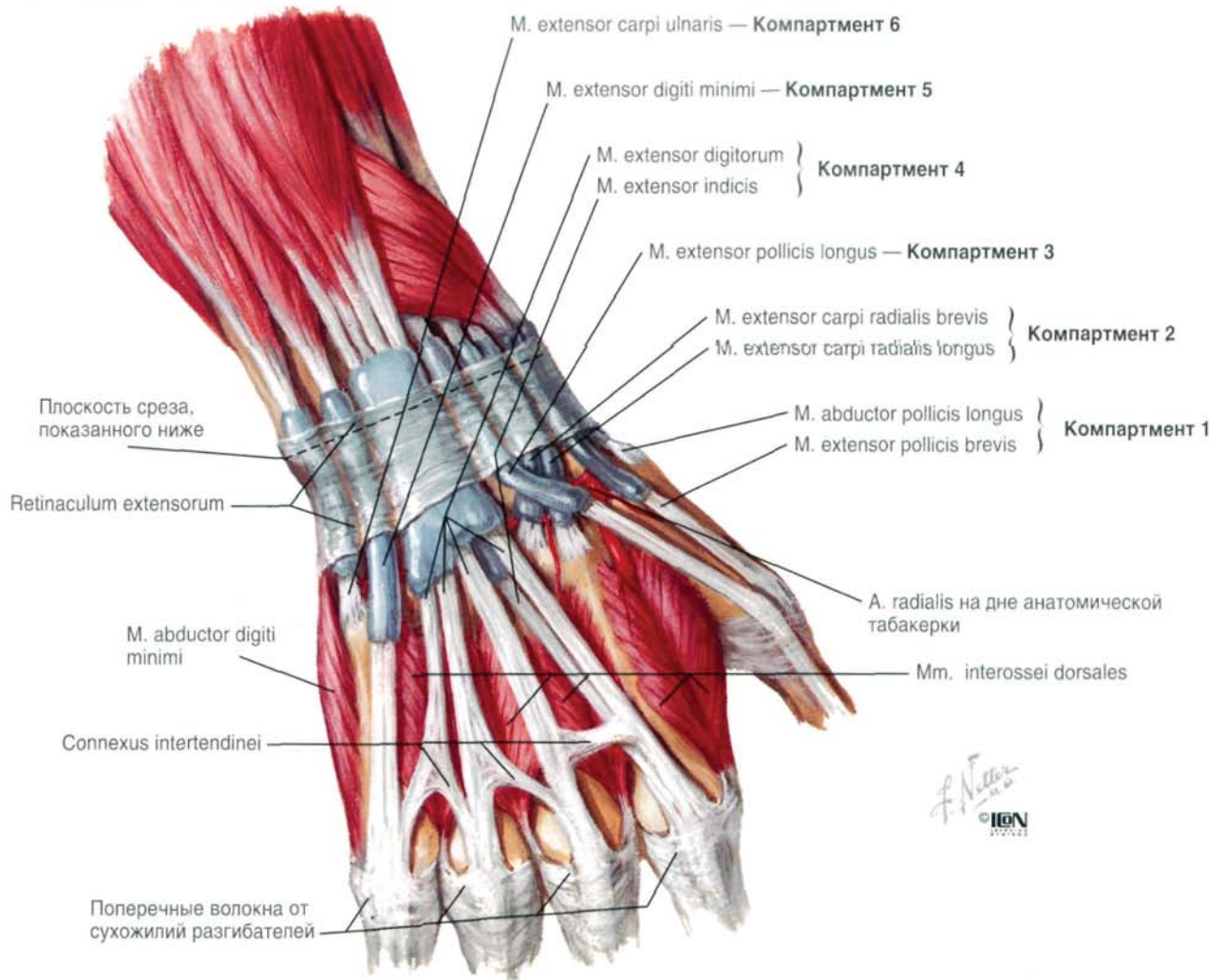


# Кисть: глубокие структуры

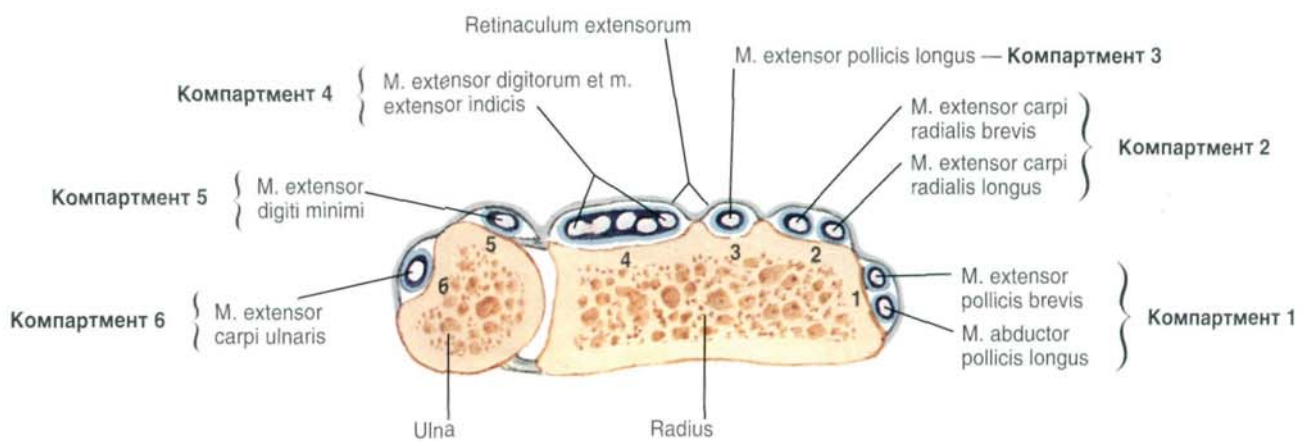


# Сухожилия разгибателей на тыльной стороне кисти

Вид с тыльной стороны

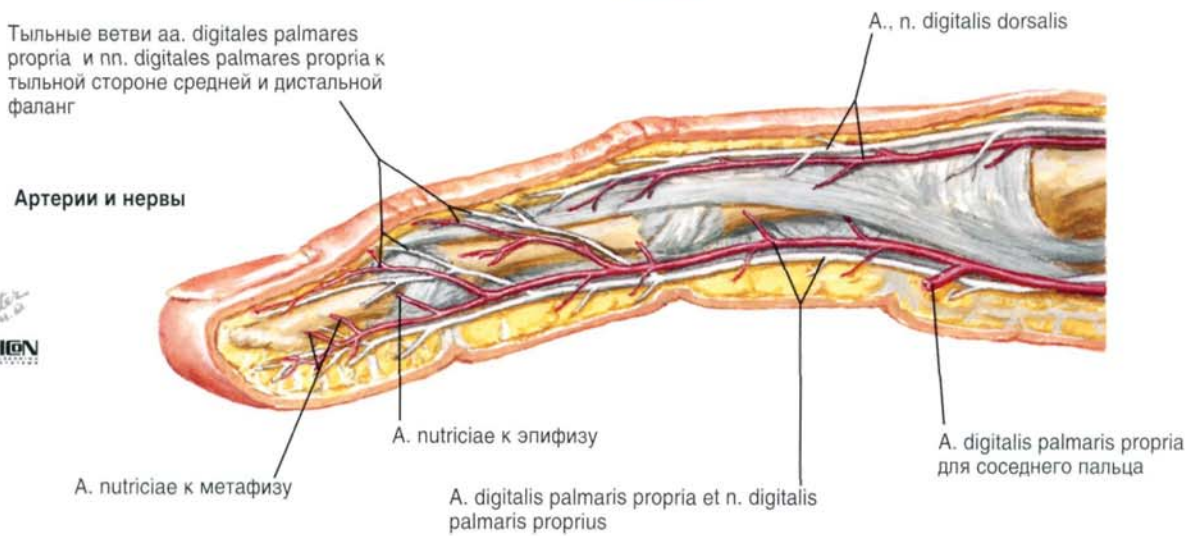
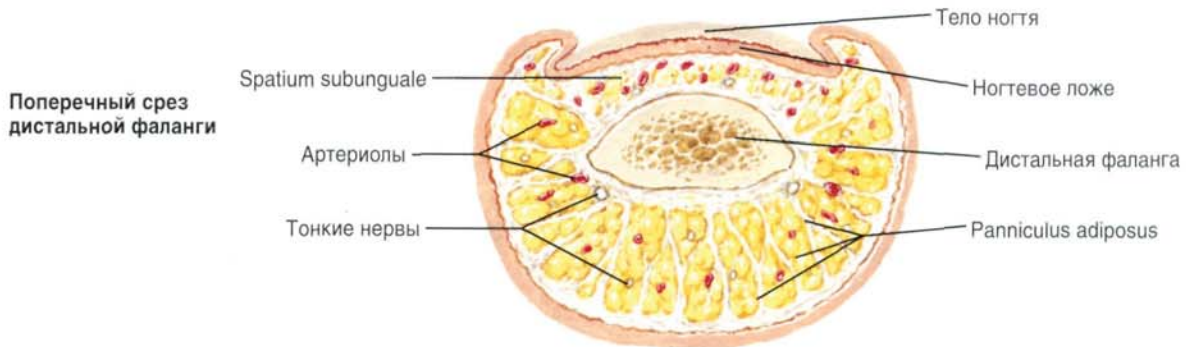
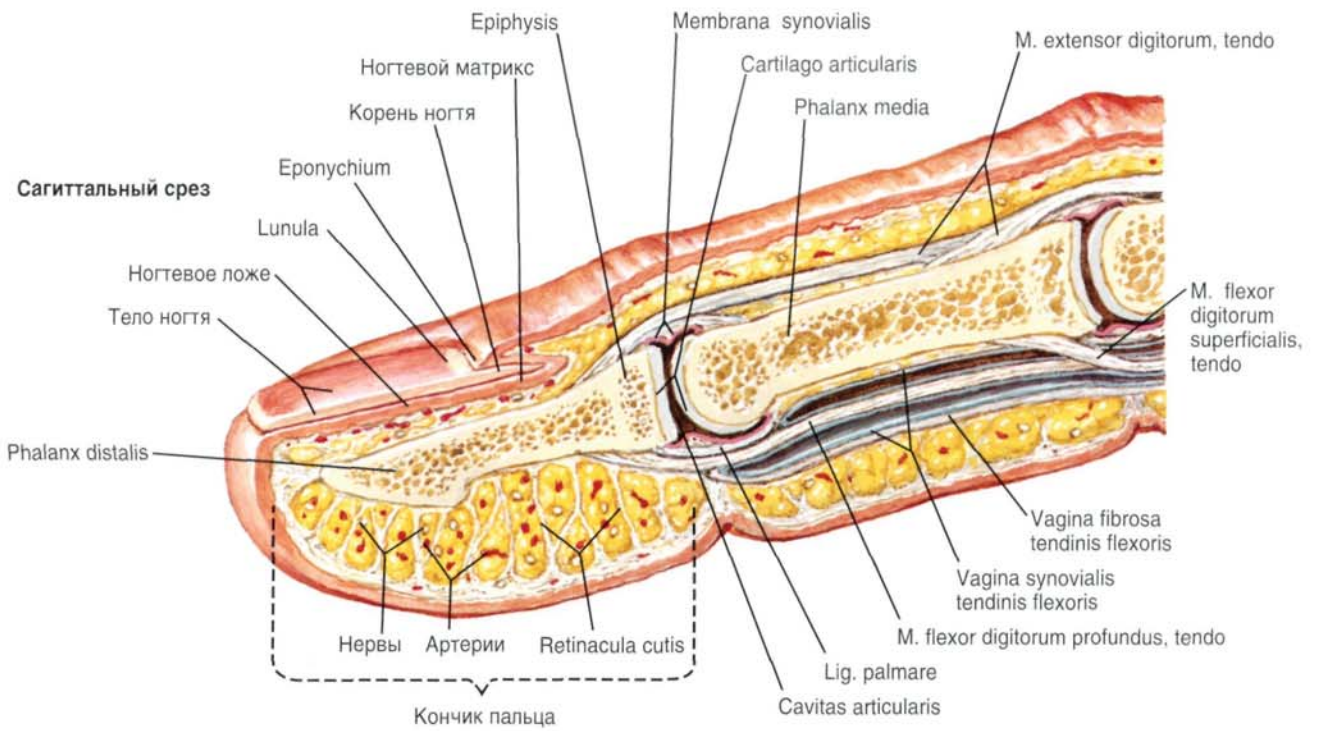


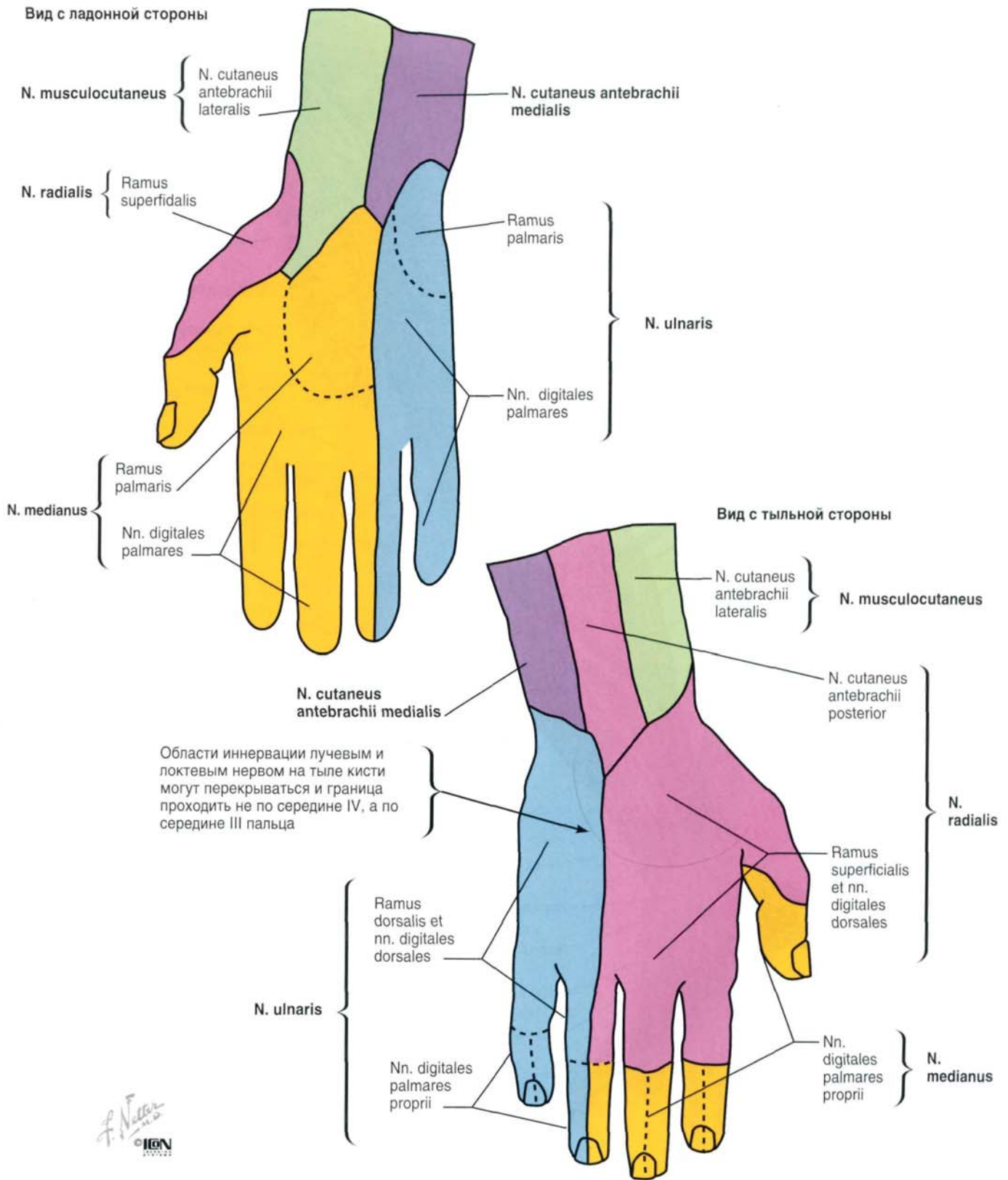
Поперечный срез дистальной части предплечья





# Пальцы (digit)







# Артерии и нервы верхней конечности

Вид спереди

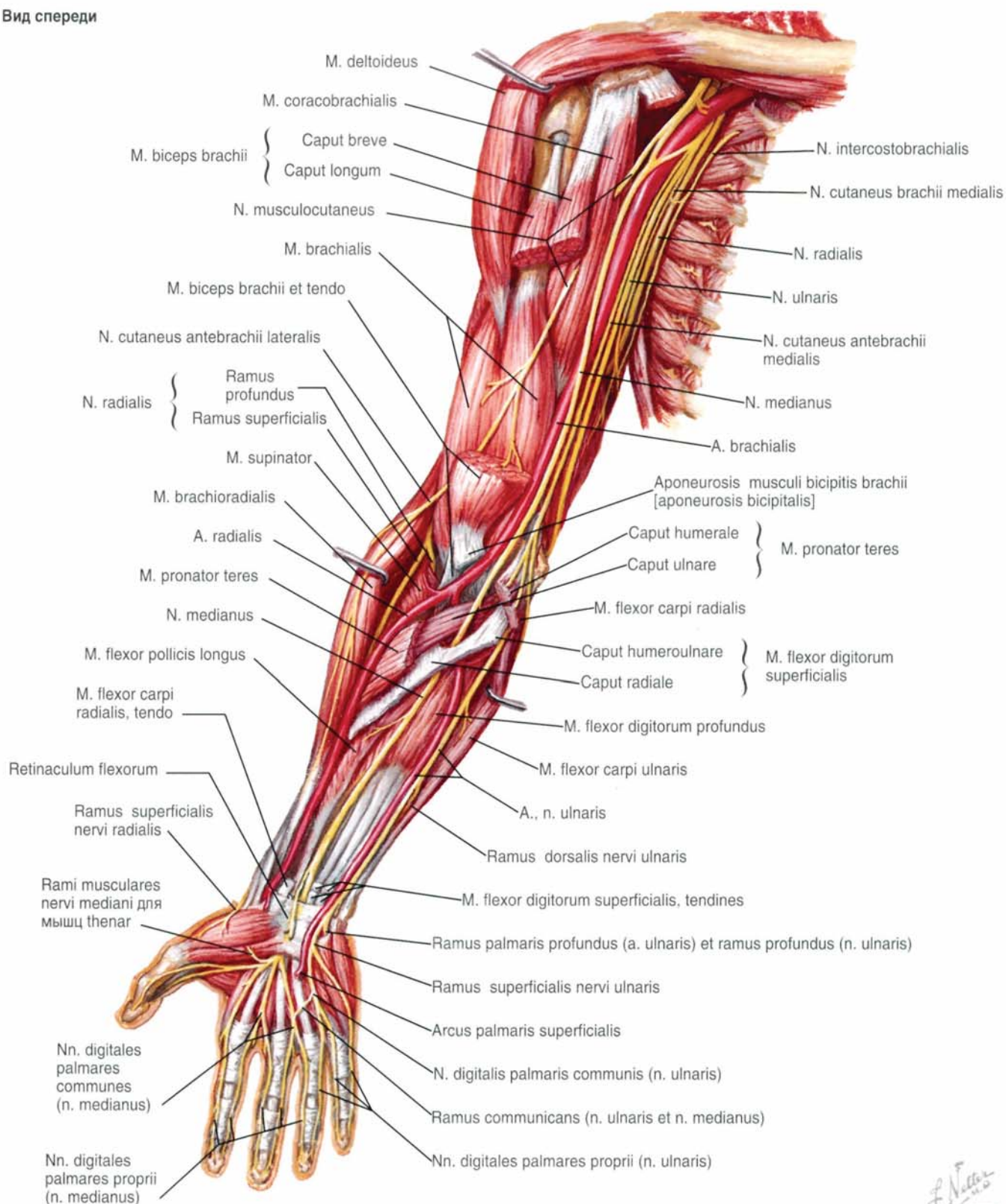
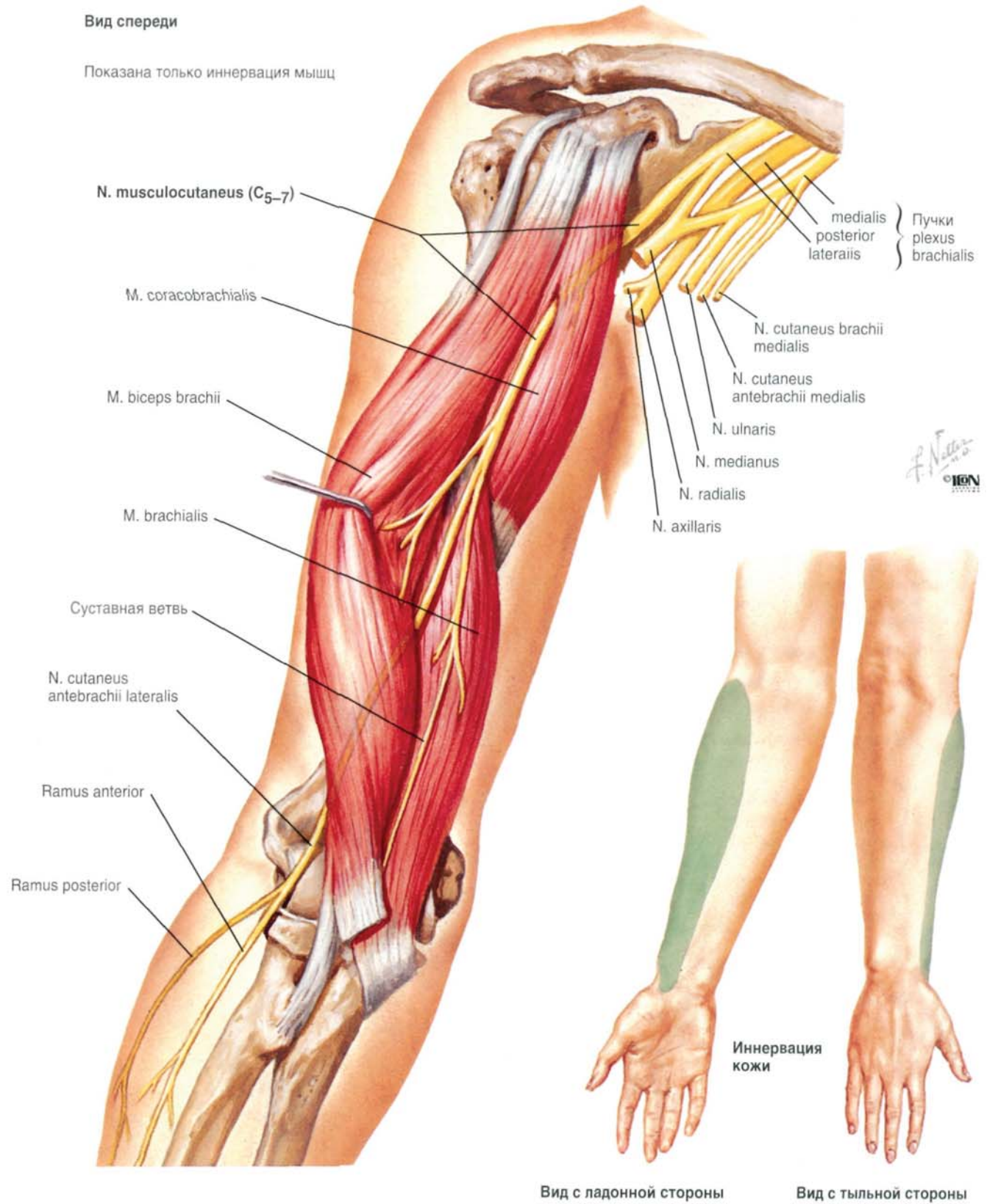


Рисунок 442

ВЕРХНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

# Мышечно-кожный нерв (n. musculocutaneus)





# Срединный нерв (n. medianus)

Вид спереди

Показана только иннервация мышц

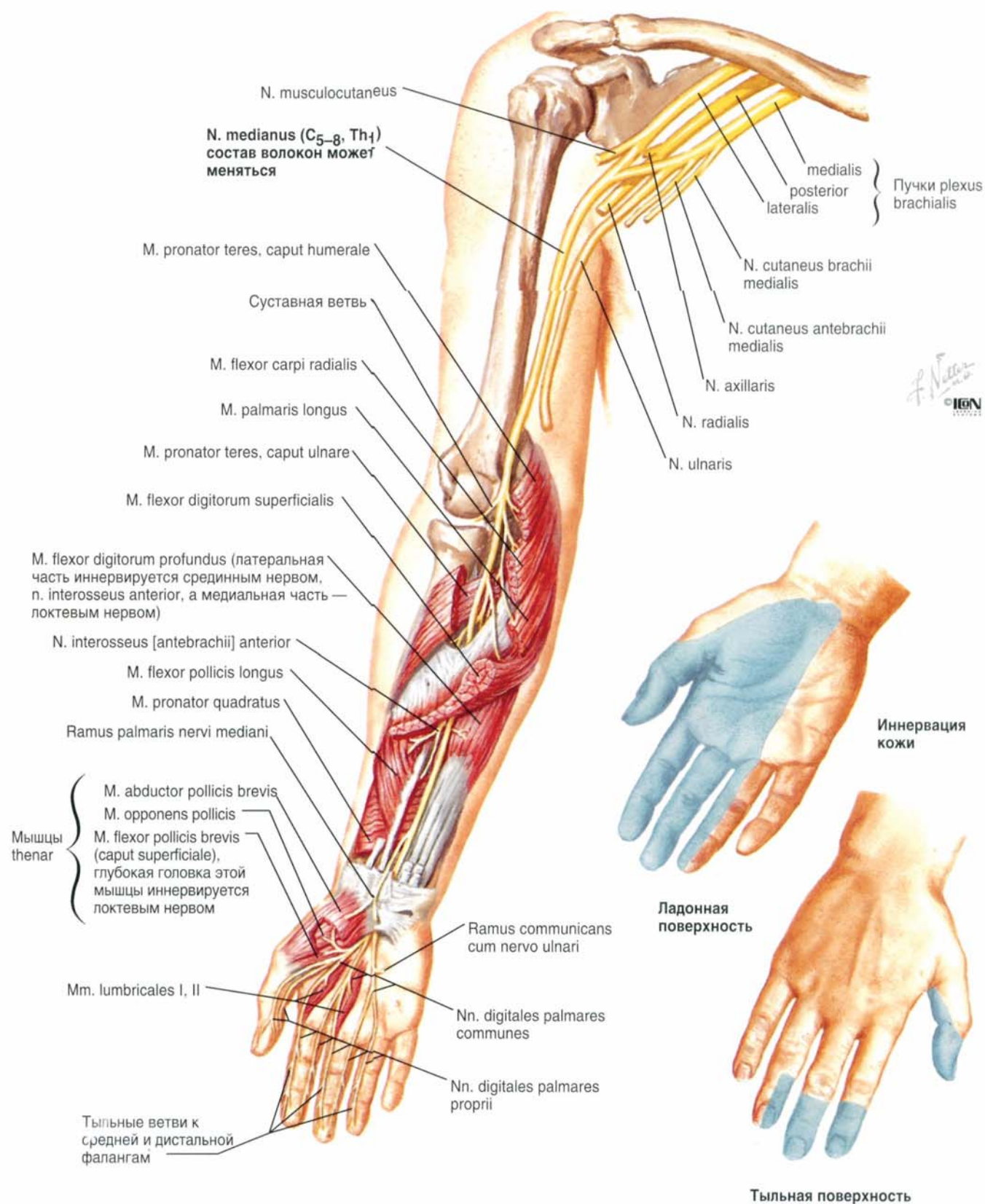


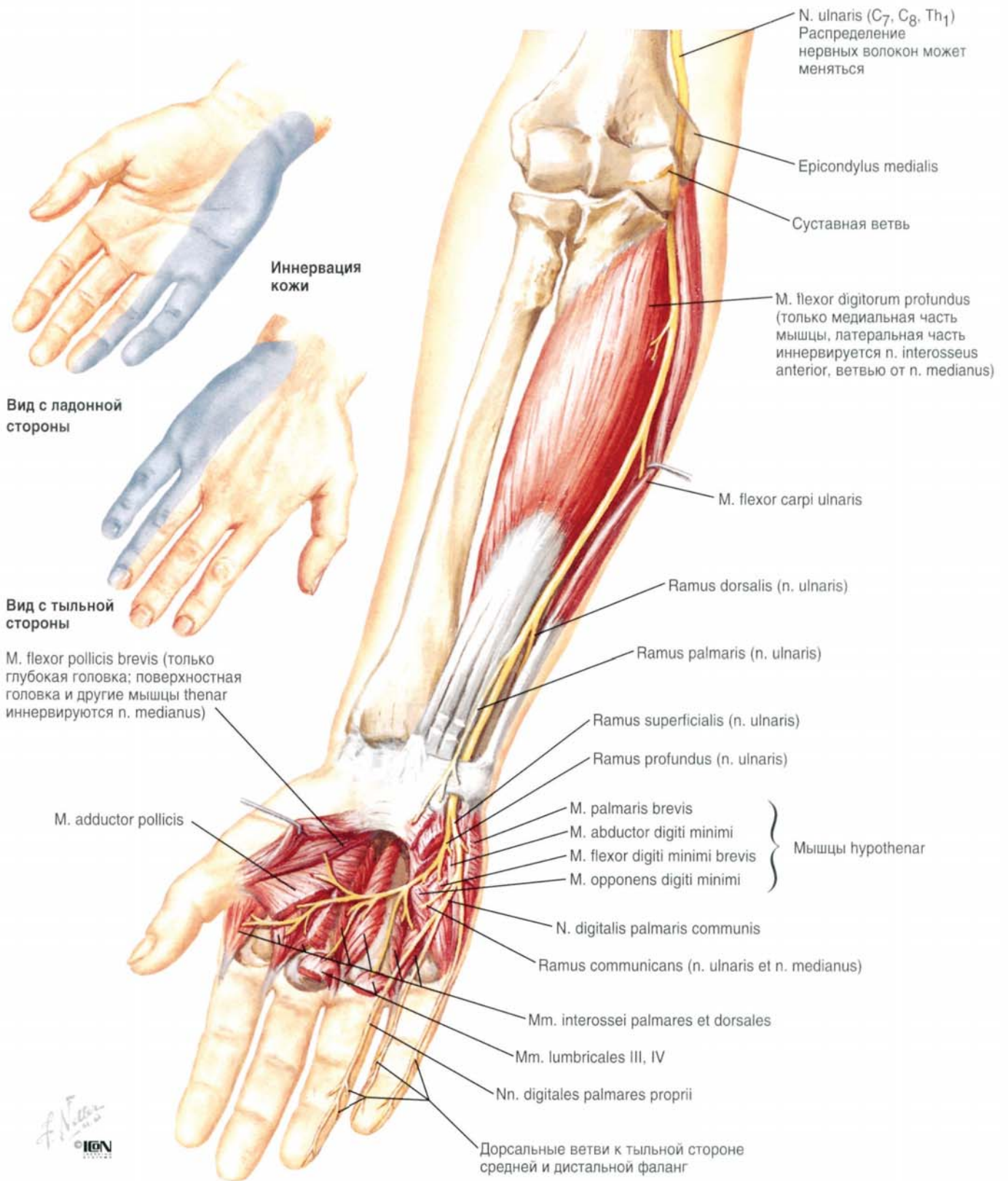
Рисунок 444

ВЕРХНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

# Локтевой нерв (n. ulnaris)

Вид спереди

Показана только иннервация мышц





# Иннервация мышц плеча и пояса верхней конечности

Вид сзади

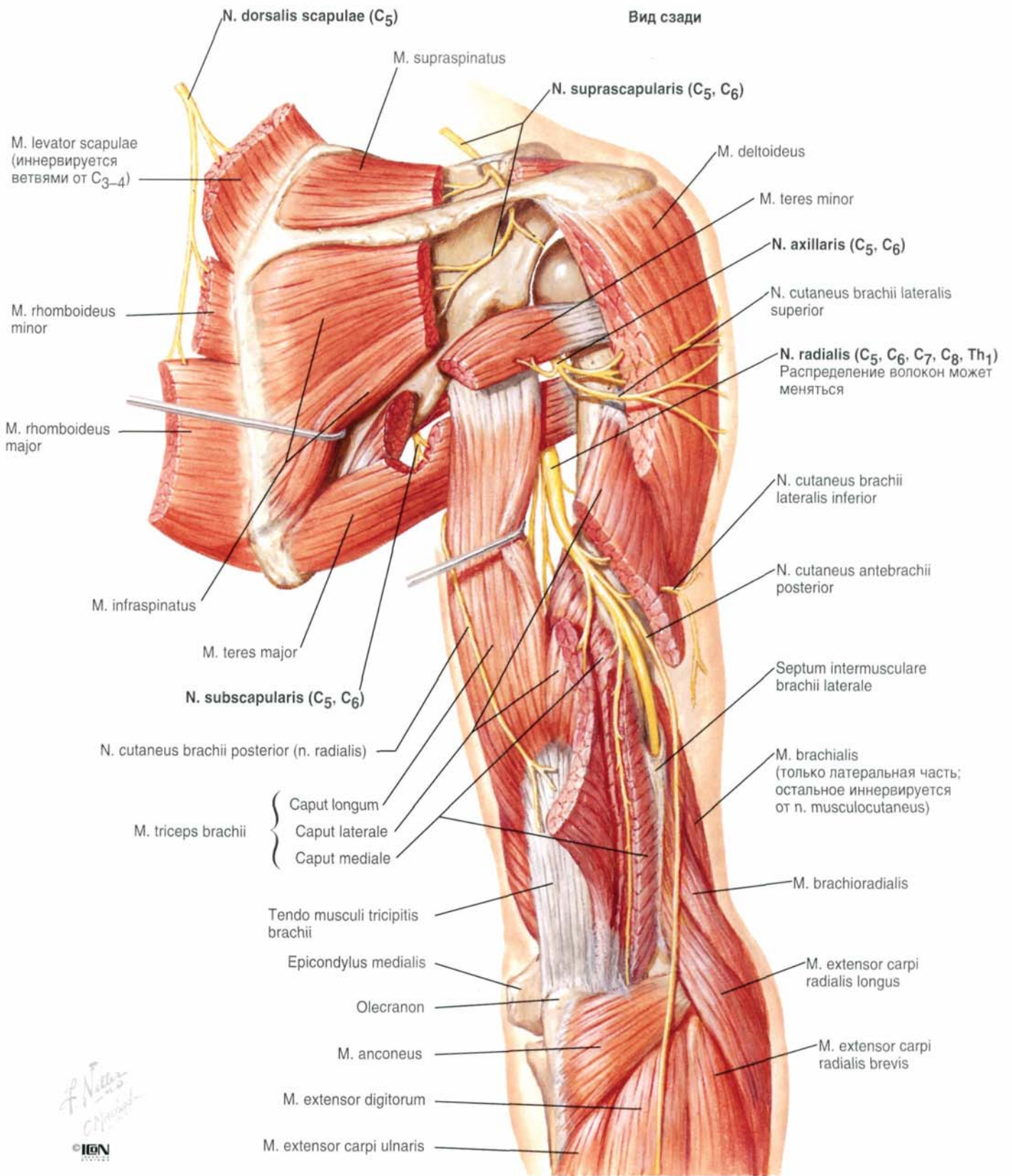
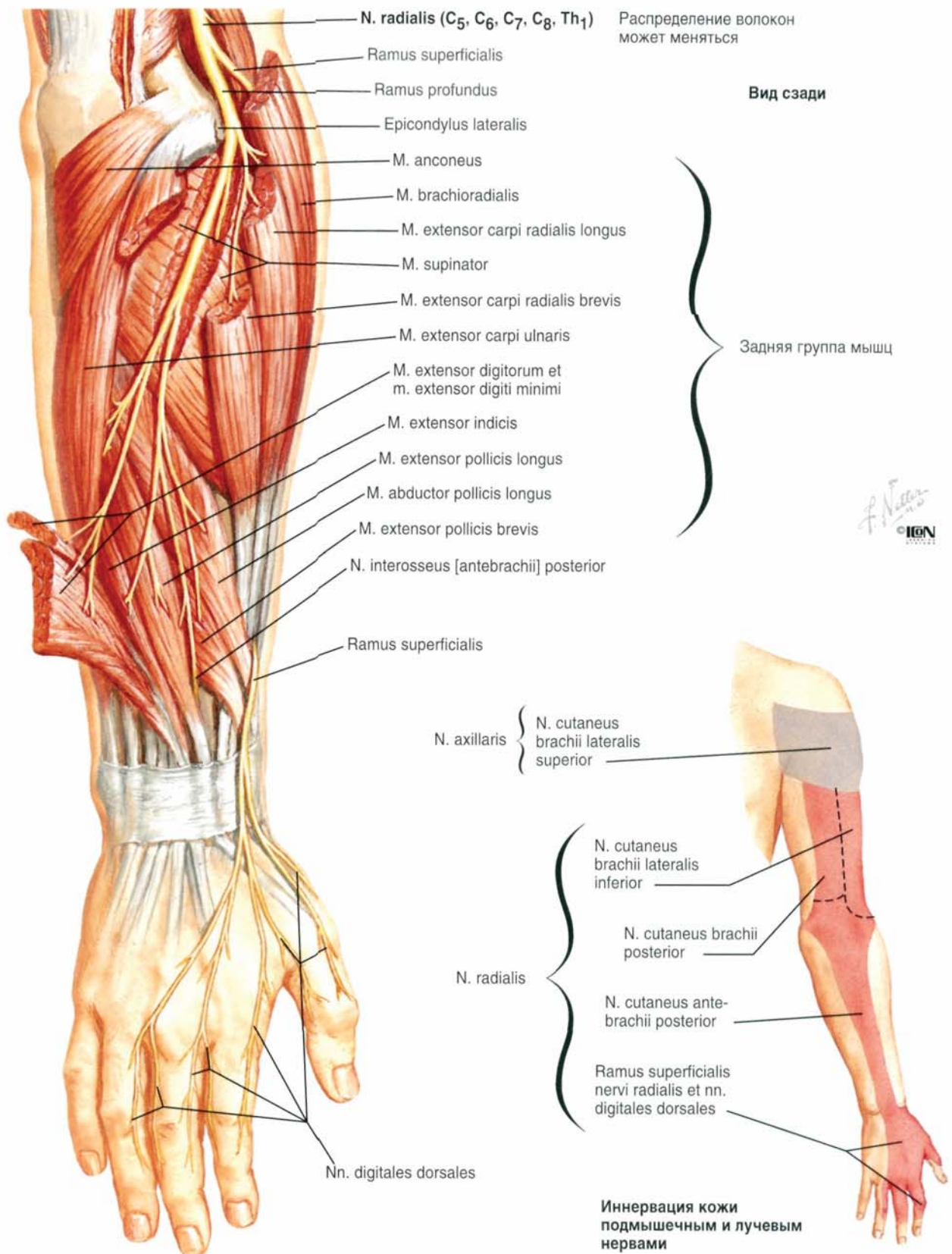


Рисунок 446

ВЕРХНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

# Лучевой нерв (n. radialis): иннервация кисти и предплечья

См. также рис. 436





# Кожные нервы и подкожные вены плеча

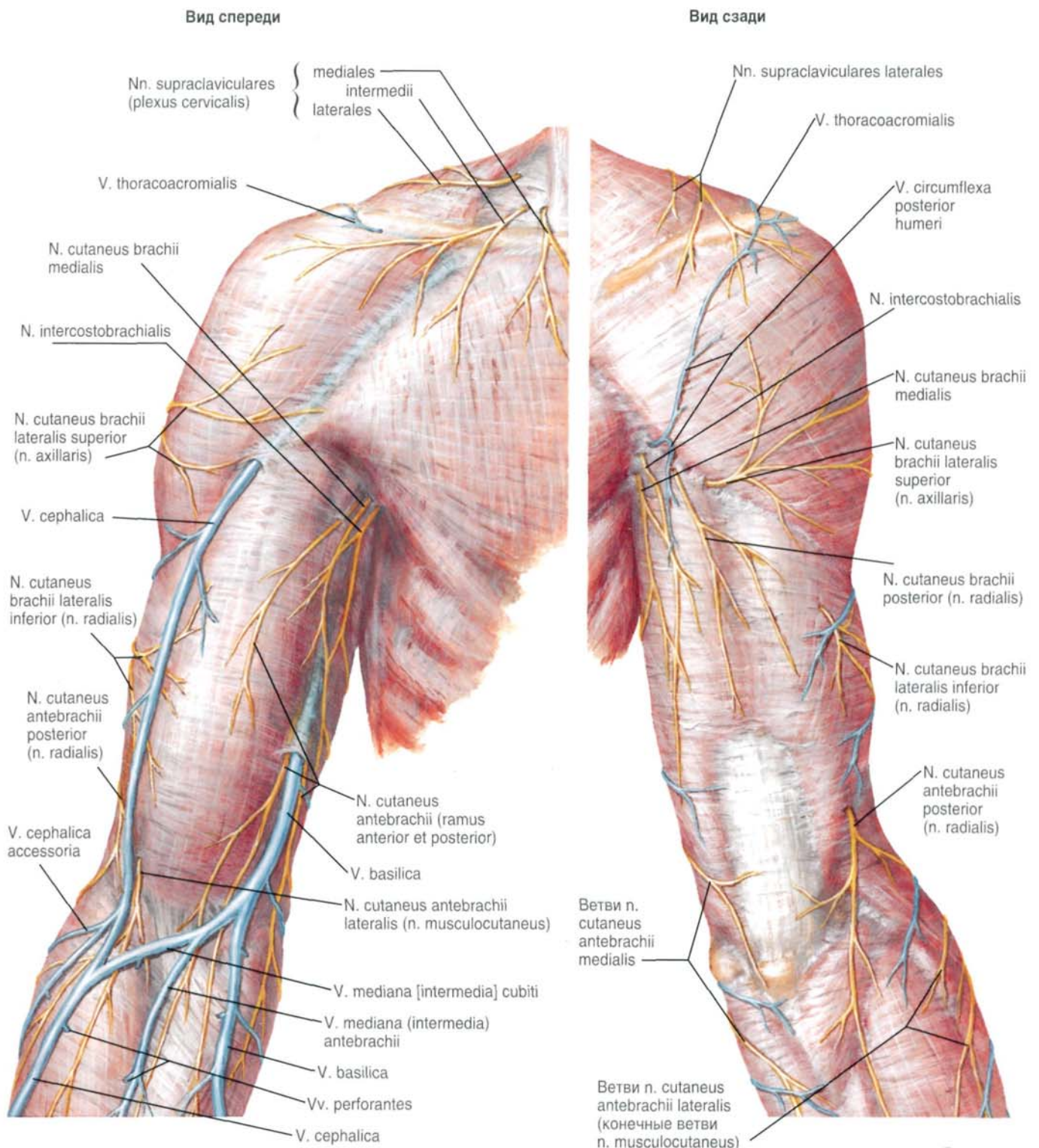
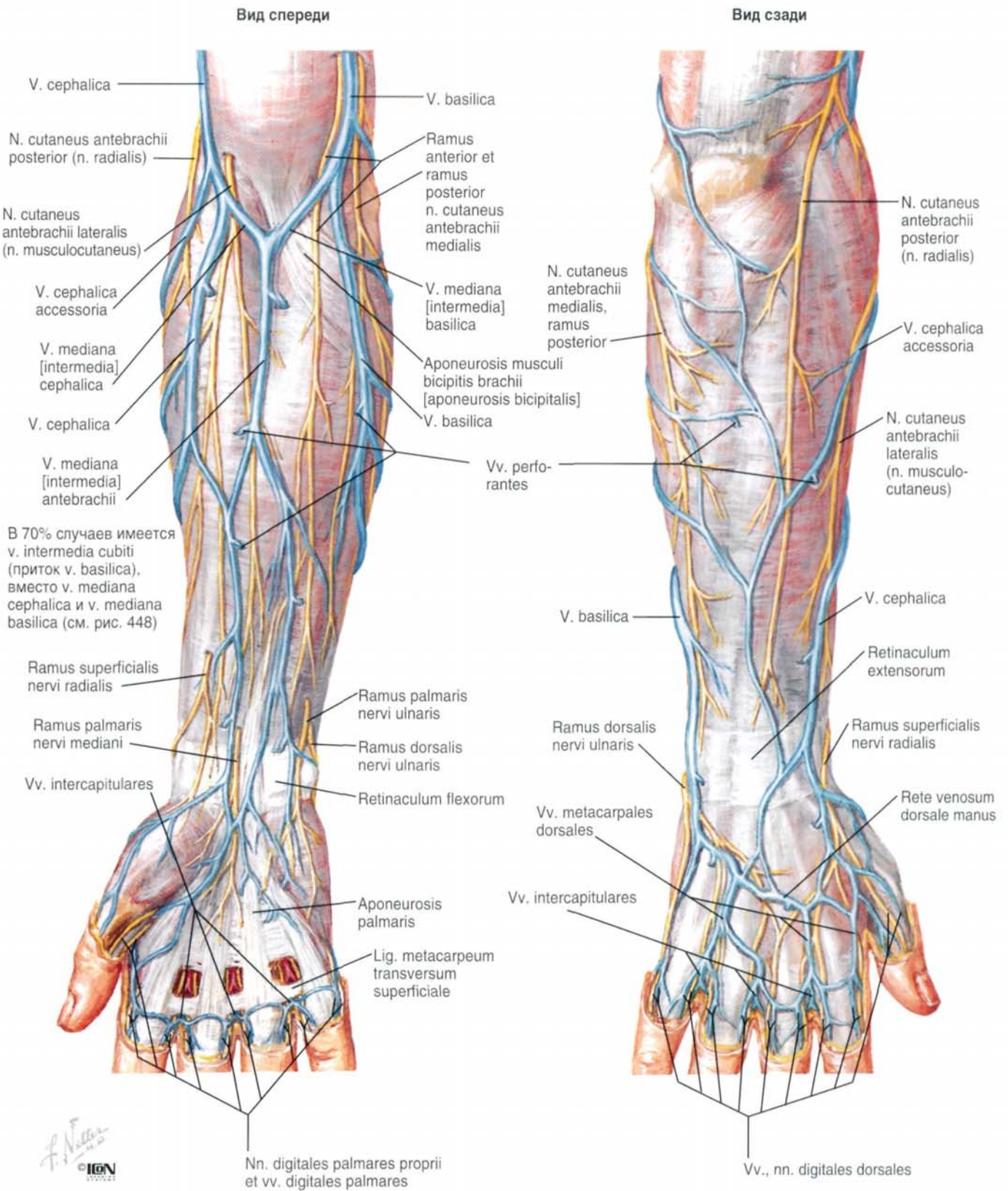


Рисунок 448

# Кожные нервы и подкожные вены предплечья и кисти





# Иннервация кожи верхней конечности

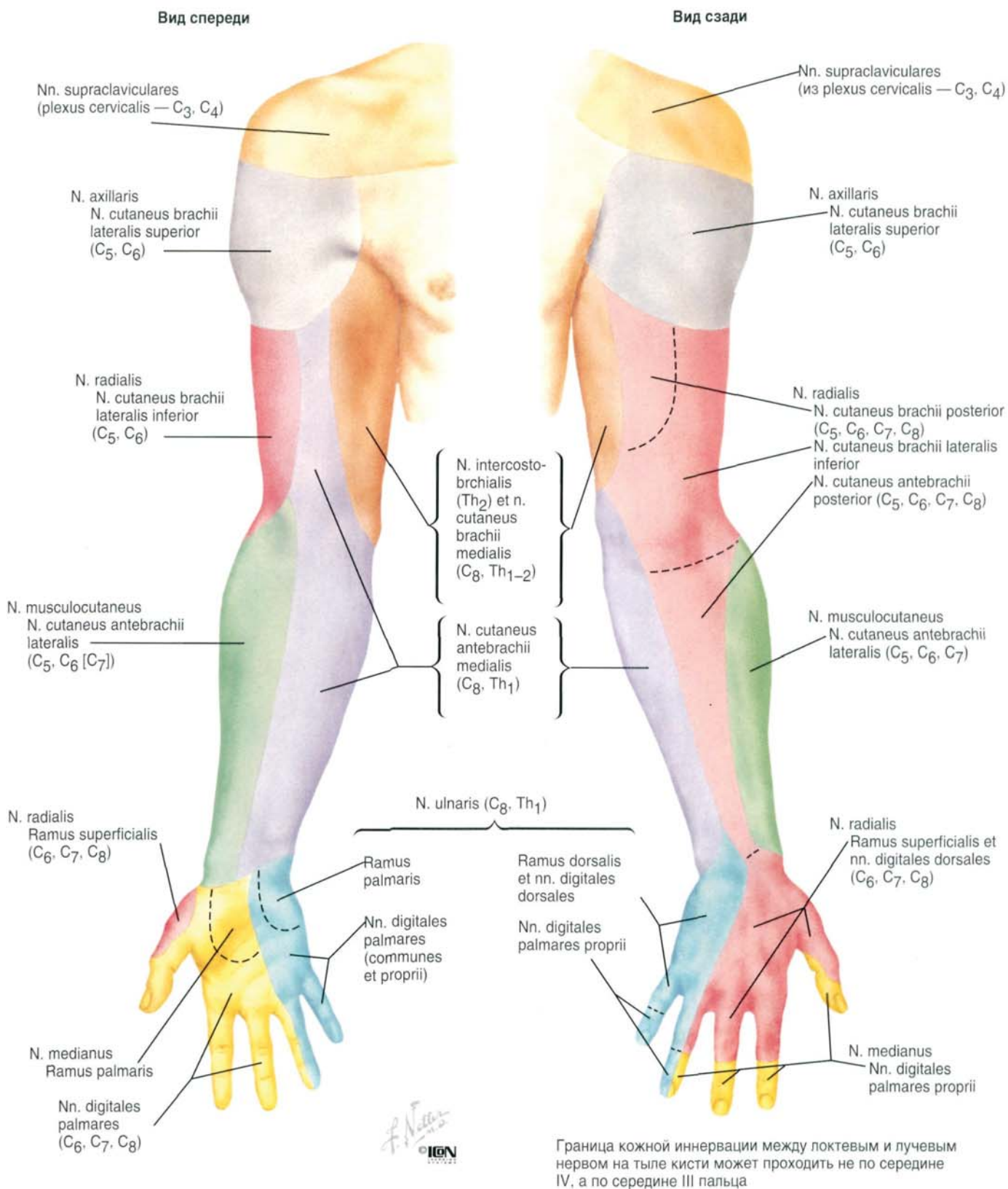
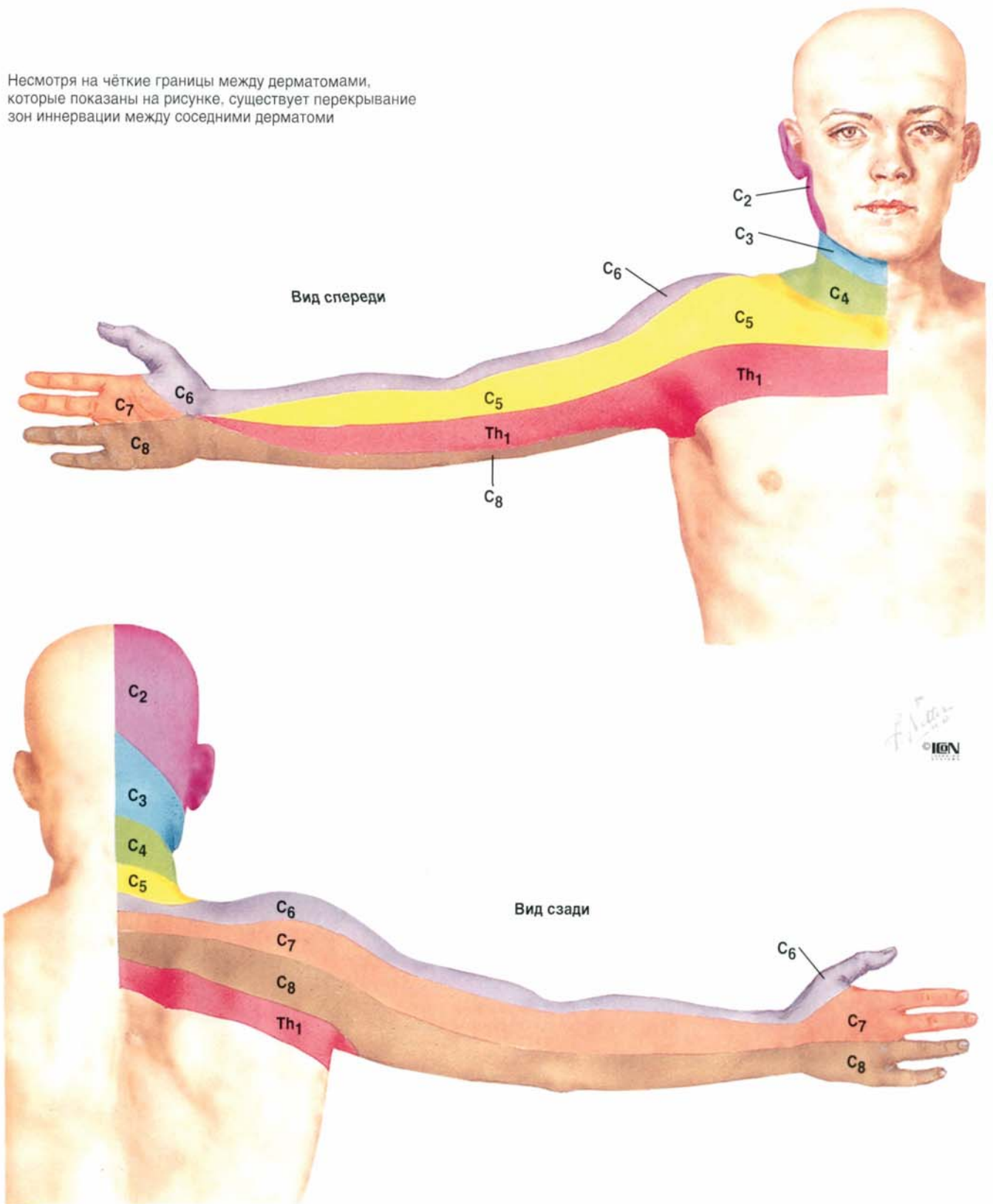


Рисунок 450

ВЕРХНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

## Дерматомы верхней конечности

Несмотря на чёткие границы между дерматомами, которые показаны на рисунке, существует перекрытие зон иннервации между соседними дерматомами





# Лимфатические сосуды и узлы верхней конечности

См. также рис. 169, 437

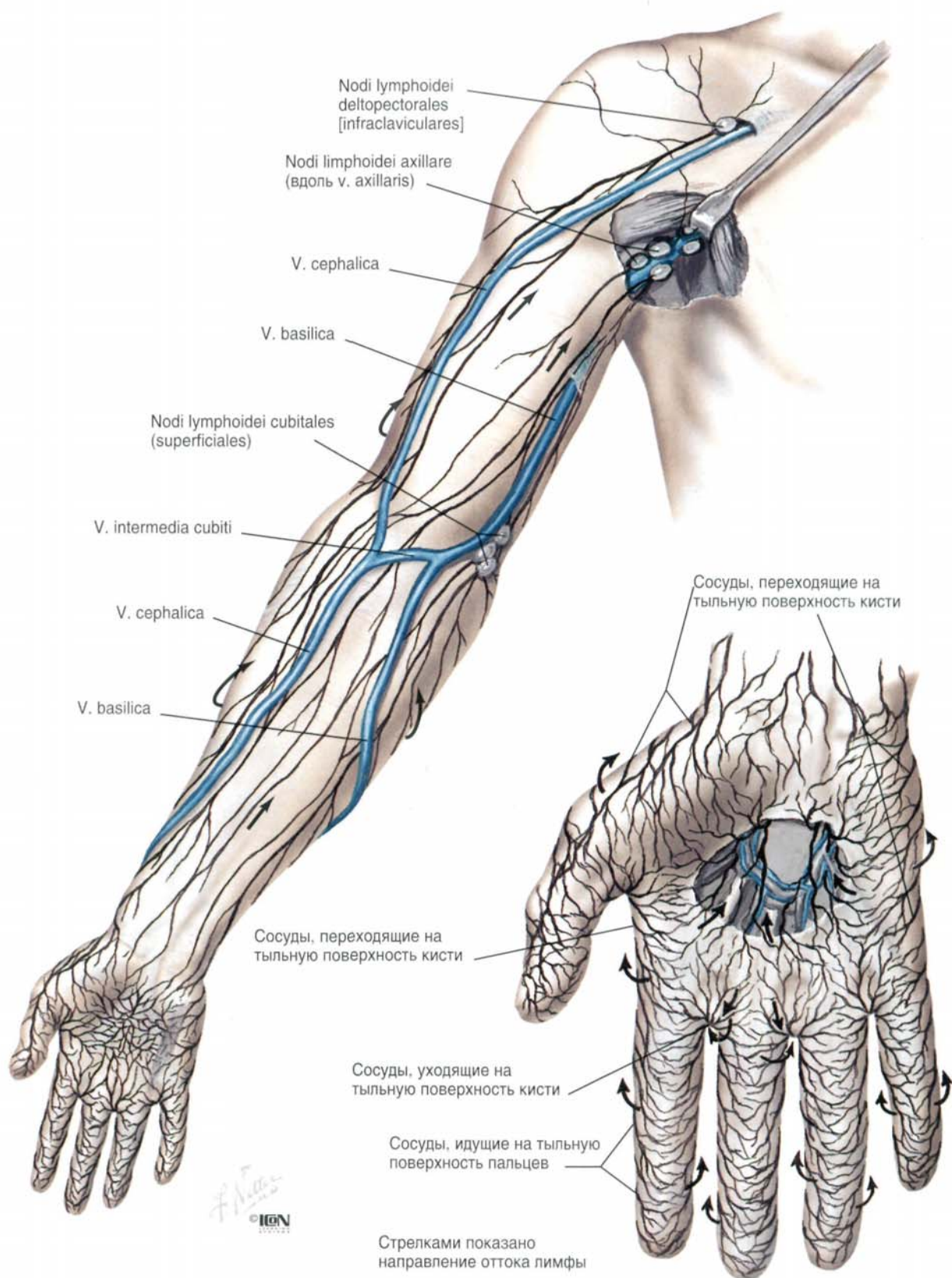


Рисунок 452

ВЕРХНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

# Раздел VII

# НИЖНЯЯ

# КОНЕЧНОСТЬ

## ТАЗ И БЕДРО

### Рис. 453–471

- 453. Тазовая кость (*os coxae*)
- 454. Тазобедренный сустав (*articulatio coxae*)
- 455. Бедренная кость (*femur*)
- 456. Начало и прикрепление мышц пояса нижних конечностей и нижней конечности; вид спереди
- 457. Начало и прикрепление мышц пояса нижних конечностей и нижней конечности; вид сзади
- 458. Мышцы бедра: вид спереди
- 459. Мышцы бедра: вид спереди (продолжение)
- 460. Мышцы бедра: вид с латеральной стороны
- 461. Мышцы таза и бедра: вид сзади
- 462. Поясничные (*m. psoas major et minor*) и подвздошная (*m. iliacus*) мышцы
- 463. Пояснично-крестцовое сплетение (*plexus lumbosacralis*) и копчиковое сплетение (*plexus coccygeus*)
- 464. Поясничное сплетение
- 465. Крестцовое и копчиковое сплетения (*plexus sacralis et plexus coccygeus*)
- 466. Артерии и нервы бедра: вид спереди

- 467. Артерии и нервы бедра: вид спереди (продолжение)
- 468. Артерии и нервы бедра: вид сзади
- 469. Нервы ягодичной области
- 470. Артерии головки и шейки бедренной кости
- 471. Поперечные срезы бедра

## КОЛЕНО

### Рис. 472–477

- 472. Колено (*genu*), вид с медиальной и латеральной сторон
- 473. Колено: вид спереди
- 474. Коленный сустав (*articulatio genus*)
- 475. Коленный сустав: крестообразные и коллатеральные связки (*ligg. cruciata et ligg. collateralia*)
- 476. Коленный сустав: вид сзади и сагиттальный срез
- 477. Артерии бедра и колена

## ГОЛЕНЬ

### Рис. 478–487

- 478. Кости голени: большеберцовая кость (*tibia*) и малоберцовая кость (*fibula*)



- 479. Кости голени: большеберцовая (tibia) и малоберцовая (fibula) кости (продолжение)
- 480. Прикрепление мышц на голени и стопе
- 481. Мышцы голени: задняя группа мышц
- 482. Мышцы голени: задняя группа мышц (продолжение)
- 483. Мышцы голени: задняя группа, глубокие слои (продолжение)
- 484. Мышцы голени: передняя группа мышц
- 485. Мышцы голени: передняя группа мышц (глубокие слои)
- 486. Мышцы голени: вид с латеральной стороны
- 487. Поперечный срез голени: фасциальные влагалища

### **ГОЛЕНОСТОПНЫЙ СУСТАВ И СТОПА**

#### **Рис. 488–501**

- 488. Кости стопы
- 489. Кости стопы (продолжение)
- 490. Пяточная кость (calcaneus)
- 491. Связки и сухожилия лодыжки
- 492. Связки и сухожилия подошвенной поверхности стопы
- 493. Синовиальные влагалища сухожилий
- 494. Поверхностные мышцы тыльной поверхности стопы
- 495. Глубокие мышцы тыльной поверхности стопы

- 496. Поверхностные структуры подошвы стопы
- 497. Поверхностный слой мышц стопы
- 498. Мышцы стопы (второй слой)
- 499. Мышцы стопы (третий слой)
- 500. Межкостные мышцы и глубокие артерии стопы
- 501. Межкостные мышцы стопы

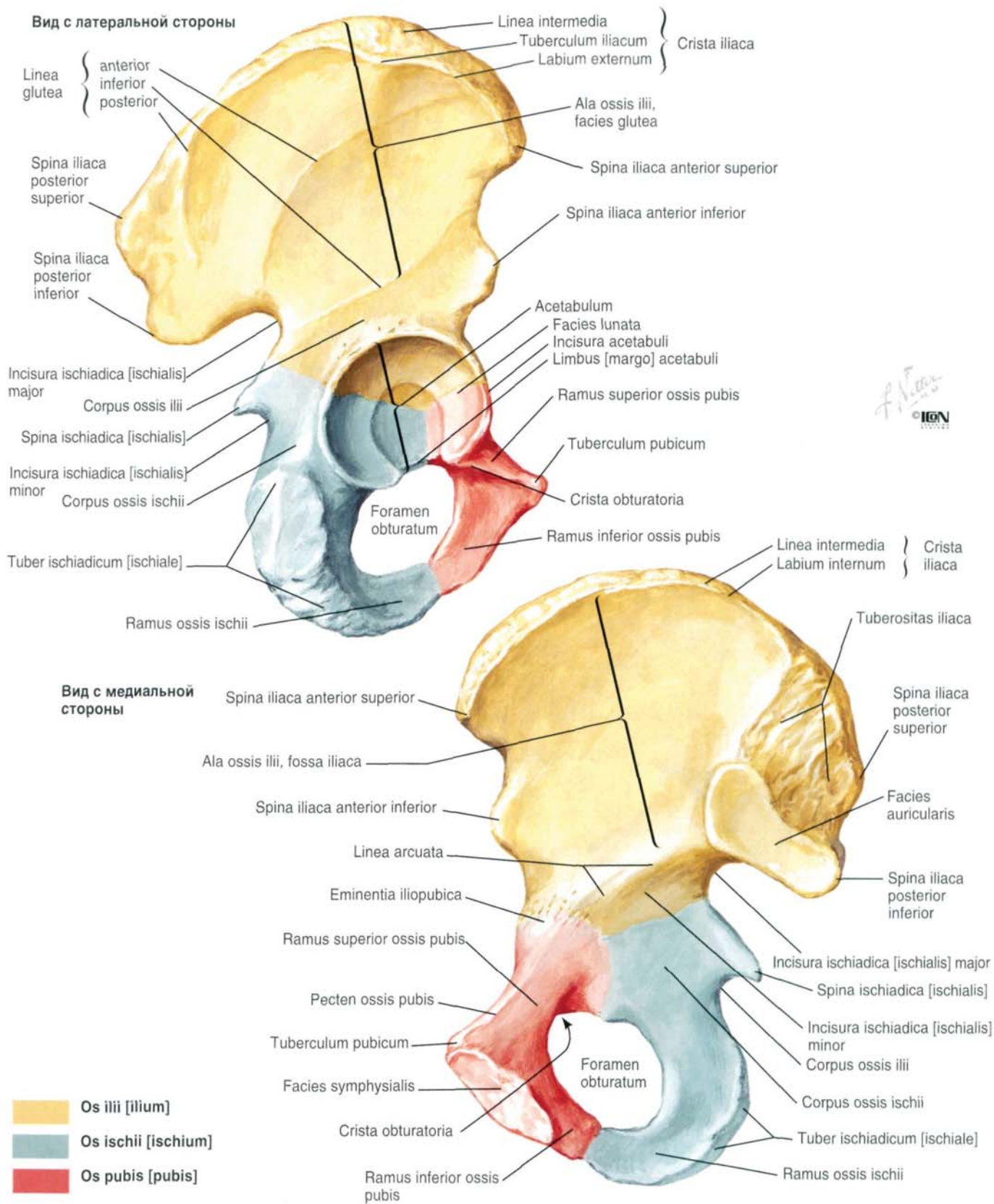
### **КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ И ИННЕРВАЦИЯ**

#### **Рис. 502–510**

- 502. Бедренный нерв (nervus femoralis) и латеральный кожный нерв бедра (nervus cutaneus femoris lateralis)
- 503. Запирательный нерв (nervus obturatorius)
- 504. Седалищный нерв (nervus ischiadicus) и задний кожный нерв бедра (nervus cutaneus femoris posterior)
- 505. Большеберцовый нерв (nervus tibialis)
- 506. Общий малоберцовый нерв (nervus peroneus communis)
- 507. Дерматомы нижних конечностей
- 508. Поверхностные нервы и подкожные вены нижней конечности: вид спереди
- 509. Поверхностные нервы и подкожные вены нижней конечности: вид сзади
- 510. Лимфатические сосуды и узлы нижней конечности

# Тазовая кость (os coxae)

См. также рис. 231, 330, 331





# Тазобедренный сустав (articulatio coxae)

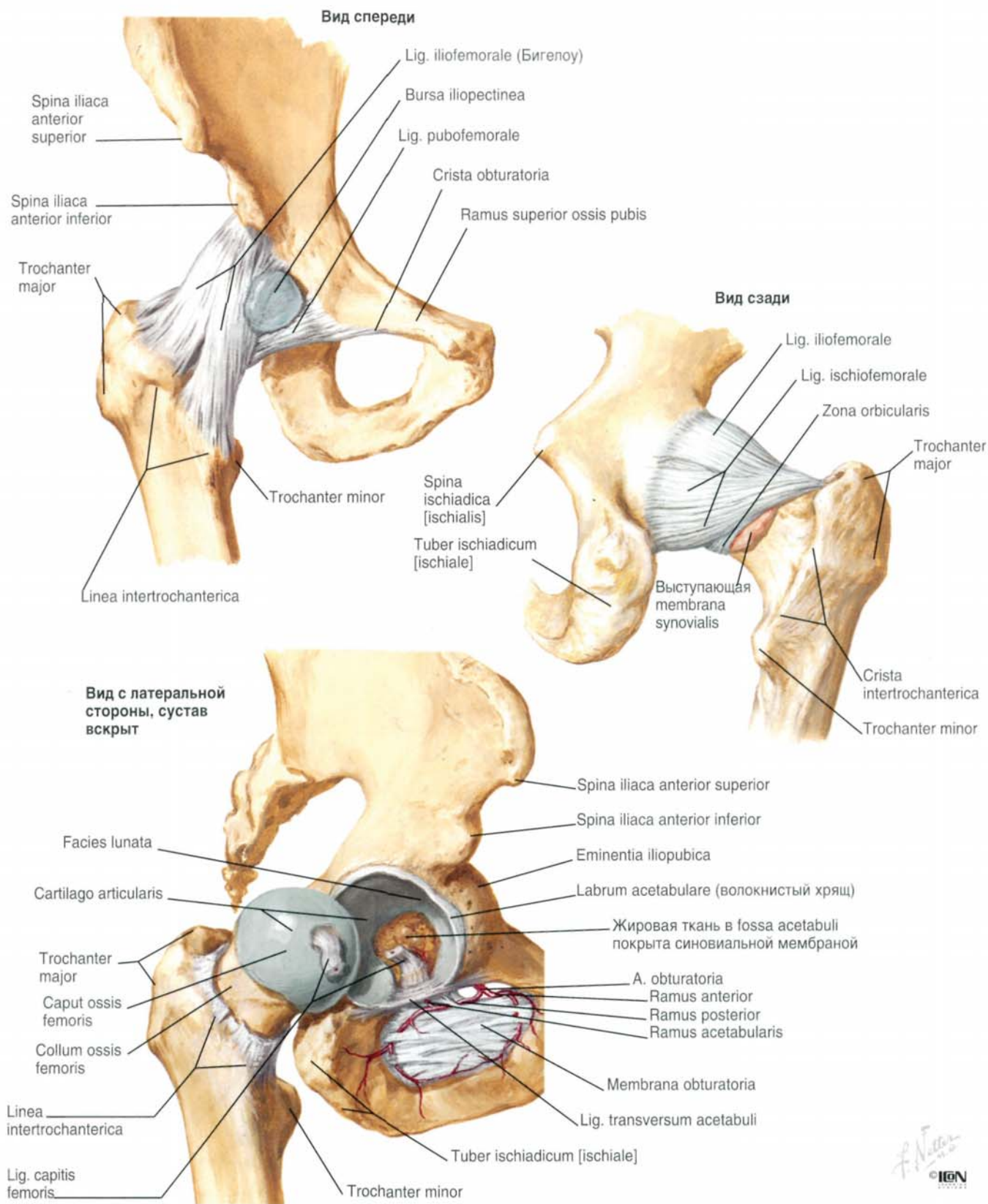
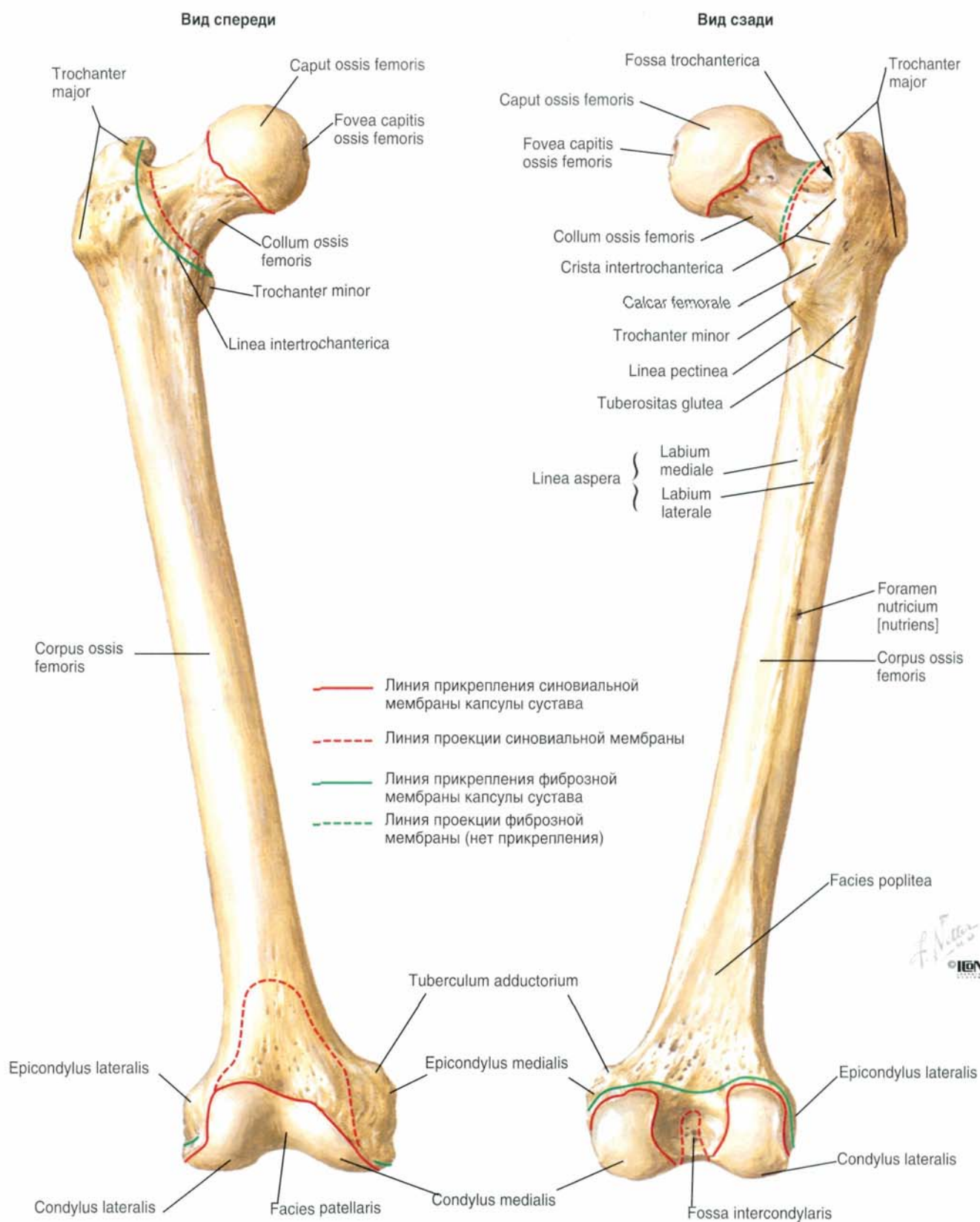


Рисунок 454





# Прикрепление мышц нижних конечностей; вид спереди

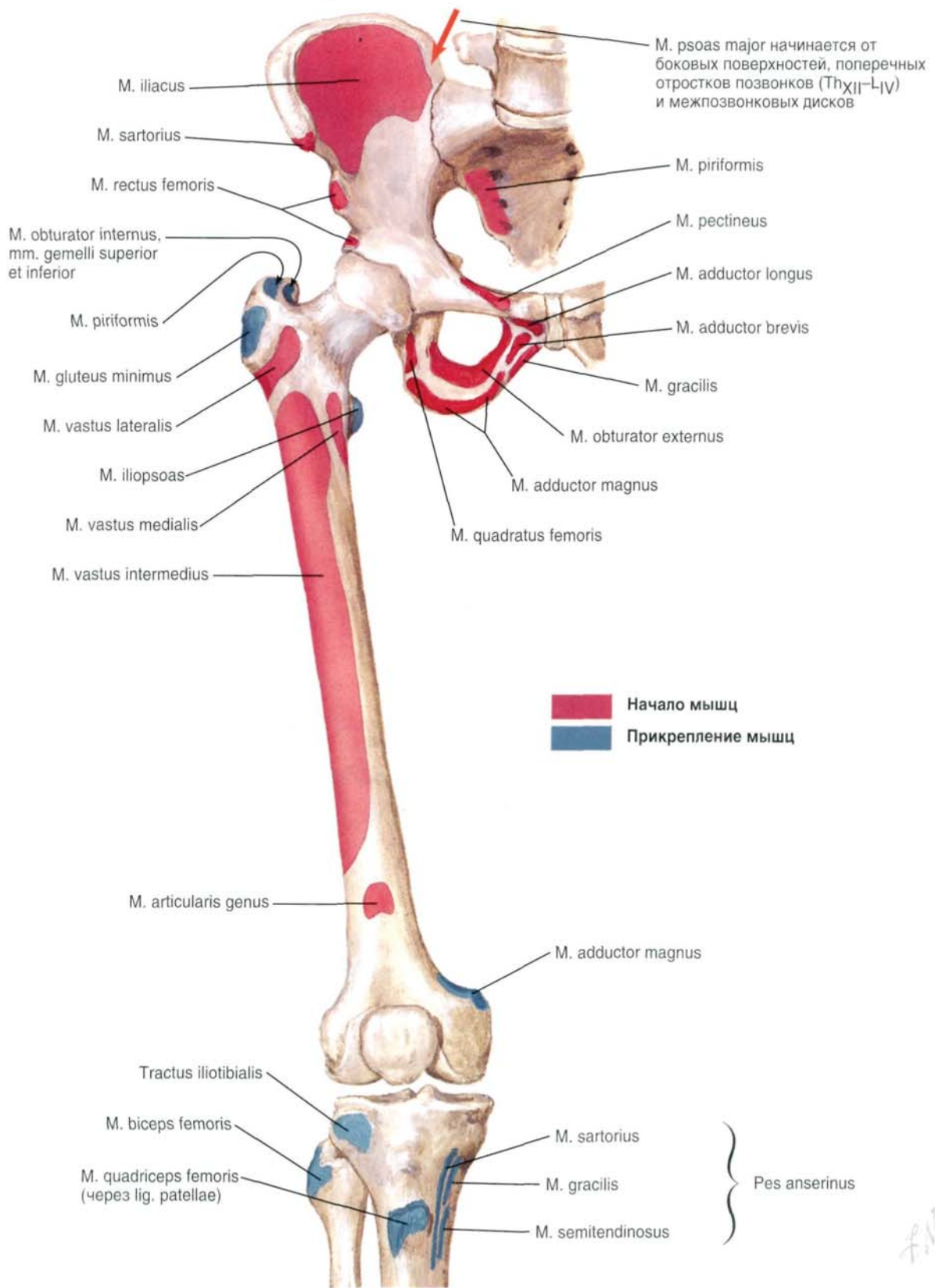
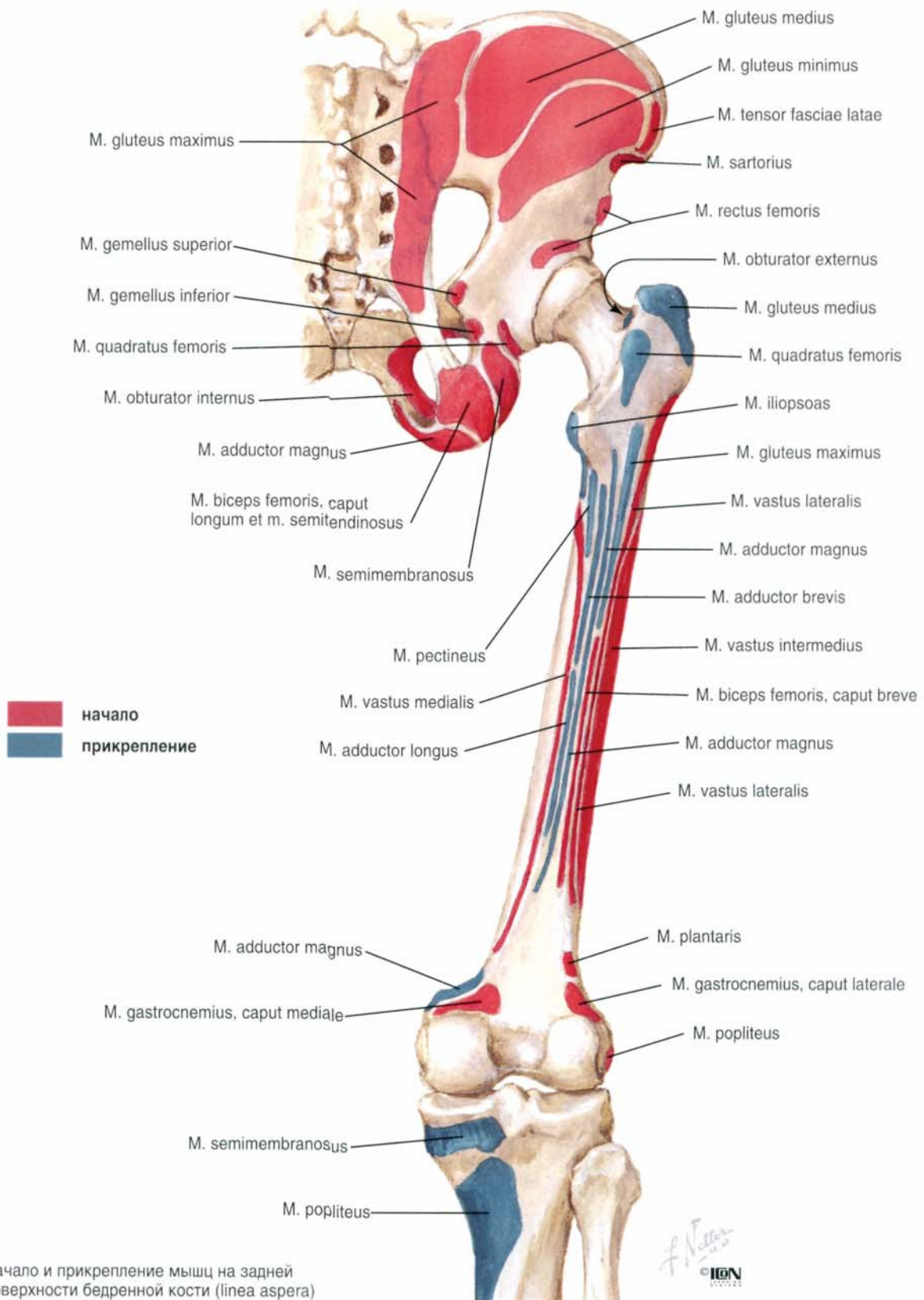


Рисунок 456

НИЖНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

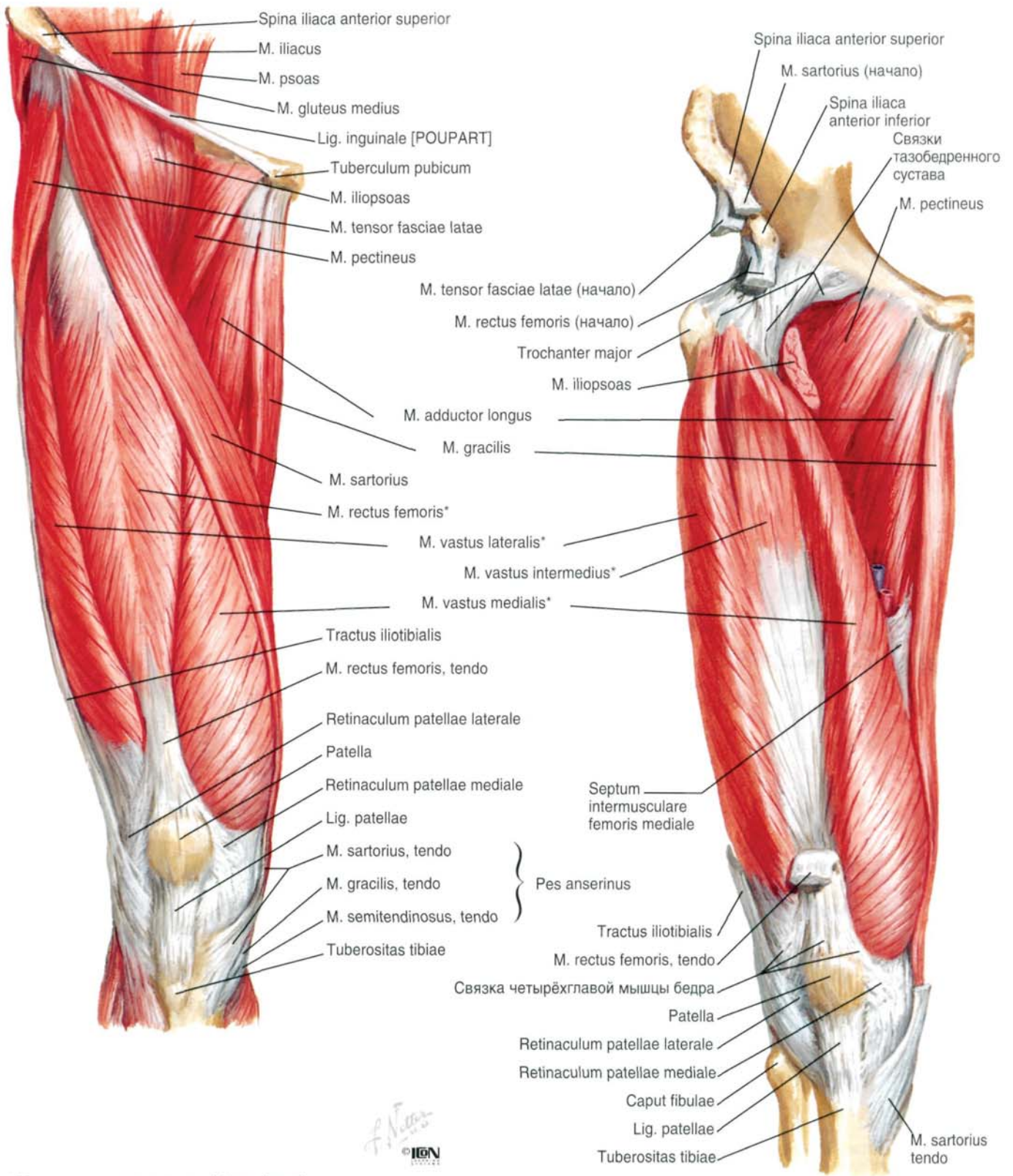
# Прикрепление мышц нижних конечностей; вид сзади



Начало и прикрепление мышц на задней поверхности бедренной кости (linea aspera) может значительно варьировать



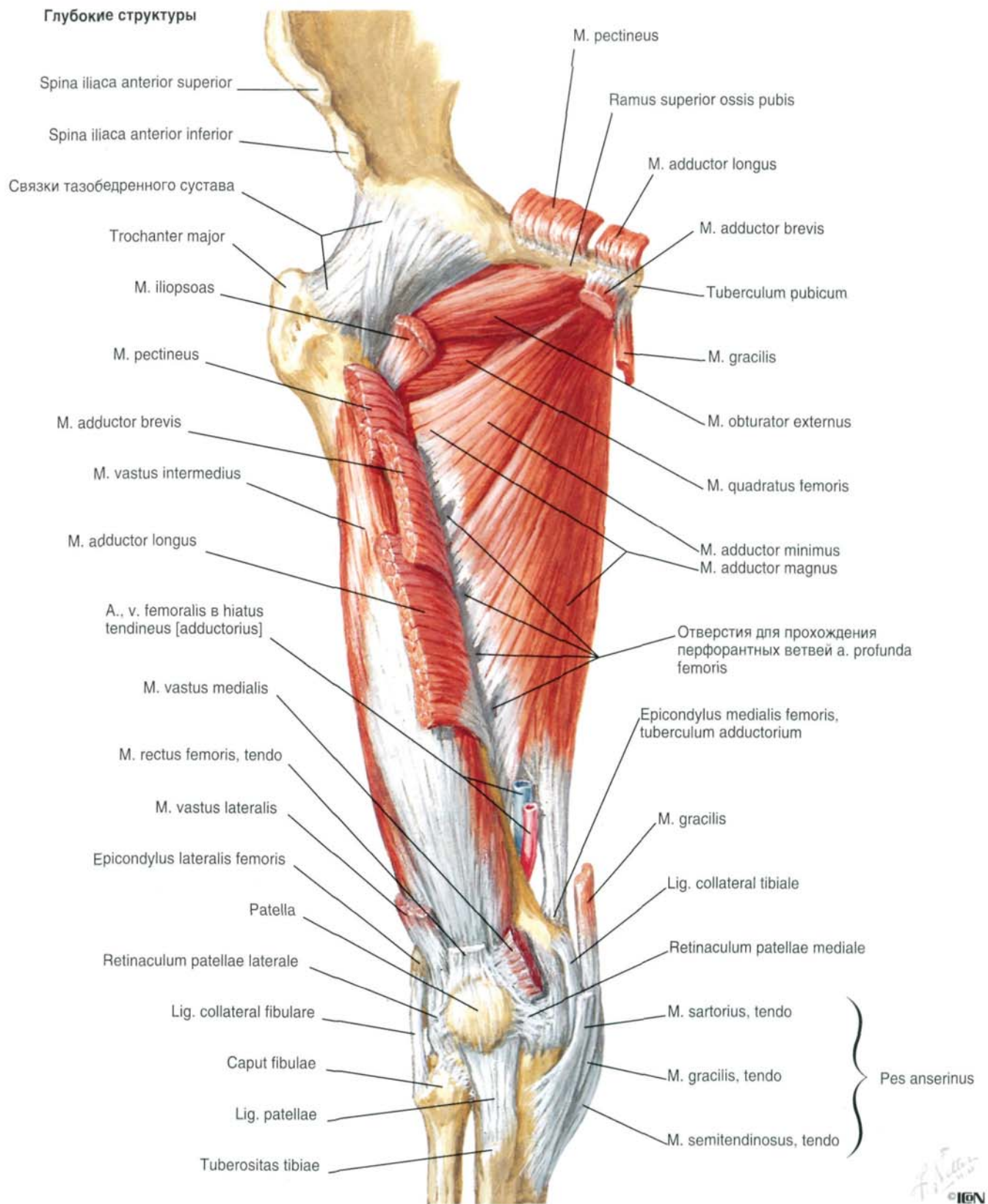
# Мышцы бедра: вид спереди



\* Мышцы, входящие в m. quadriceps femoris

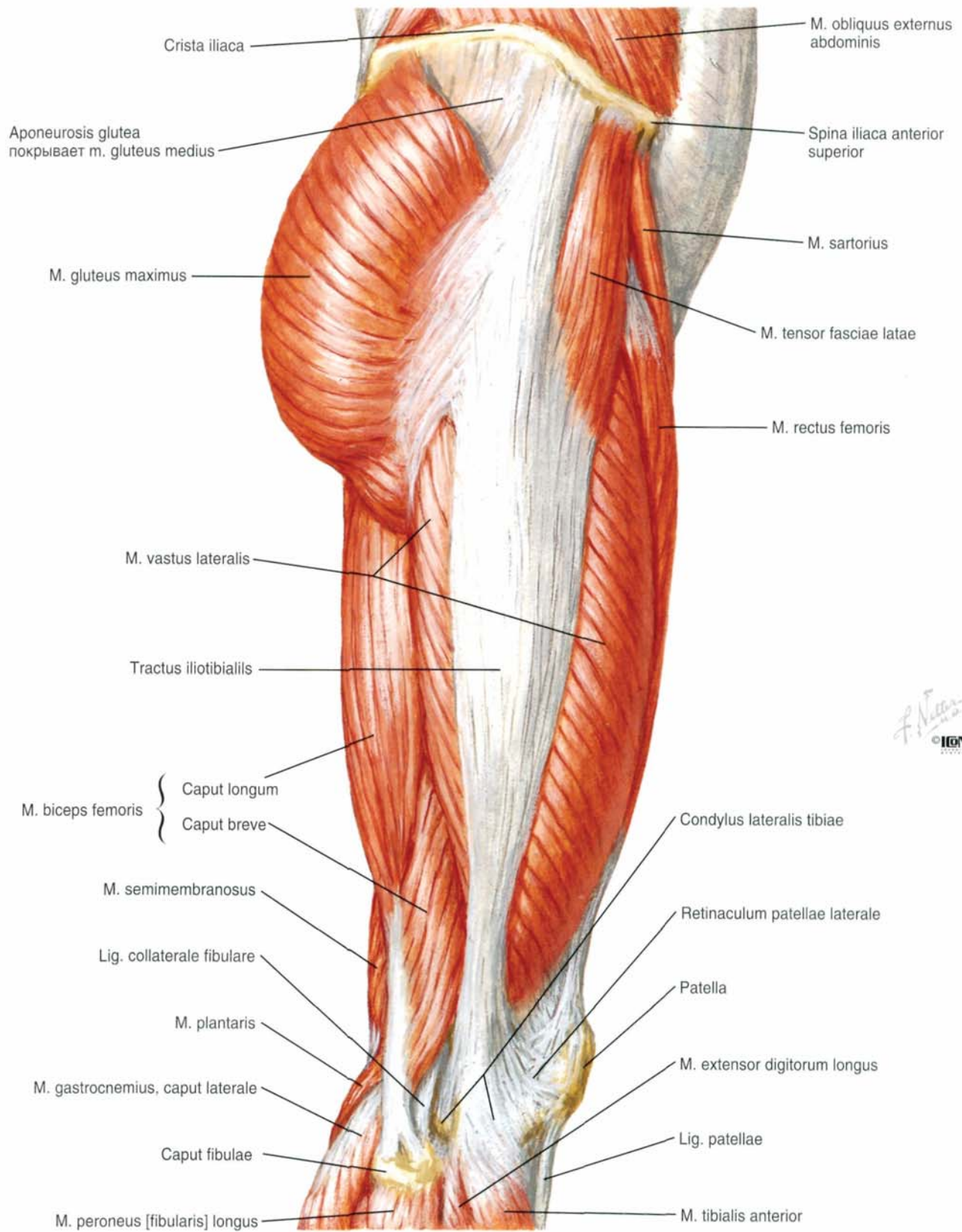
Рисунок 458

# Мышцы бедра: вид спереди (продолжение)





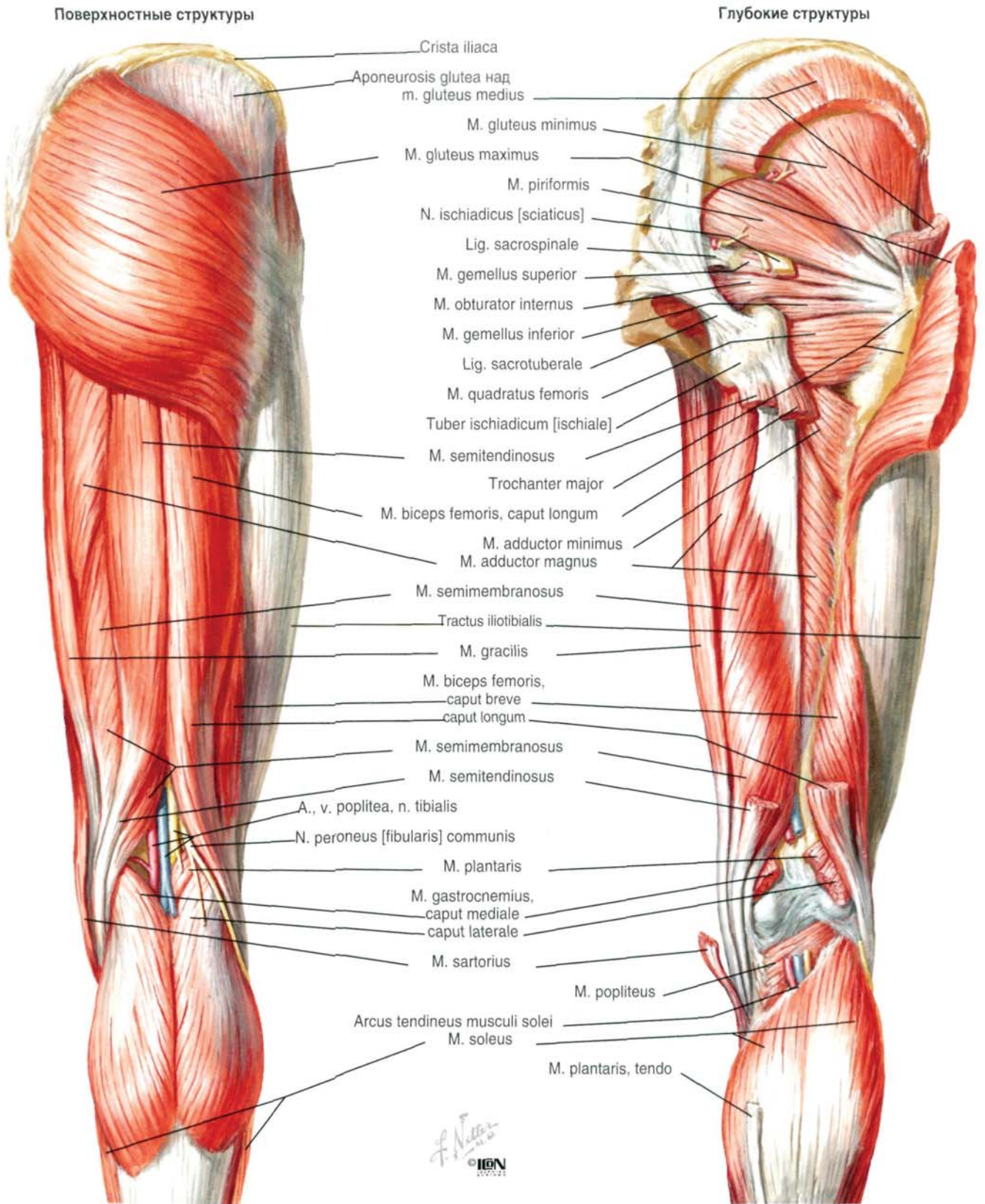
# Мышцы бедра: вид с латеральной стороны



*F. N. N.*  
© ION

# Мышцы таза и бедра: вид сзади

*M. piriformis* и *m. obturator internus* см. на рис. 333, 334, а *m. obturator externus* — на рис. 459





# Поясничные и подвздошная мышцы

См. также рис. 246

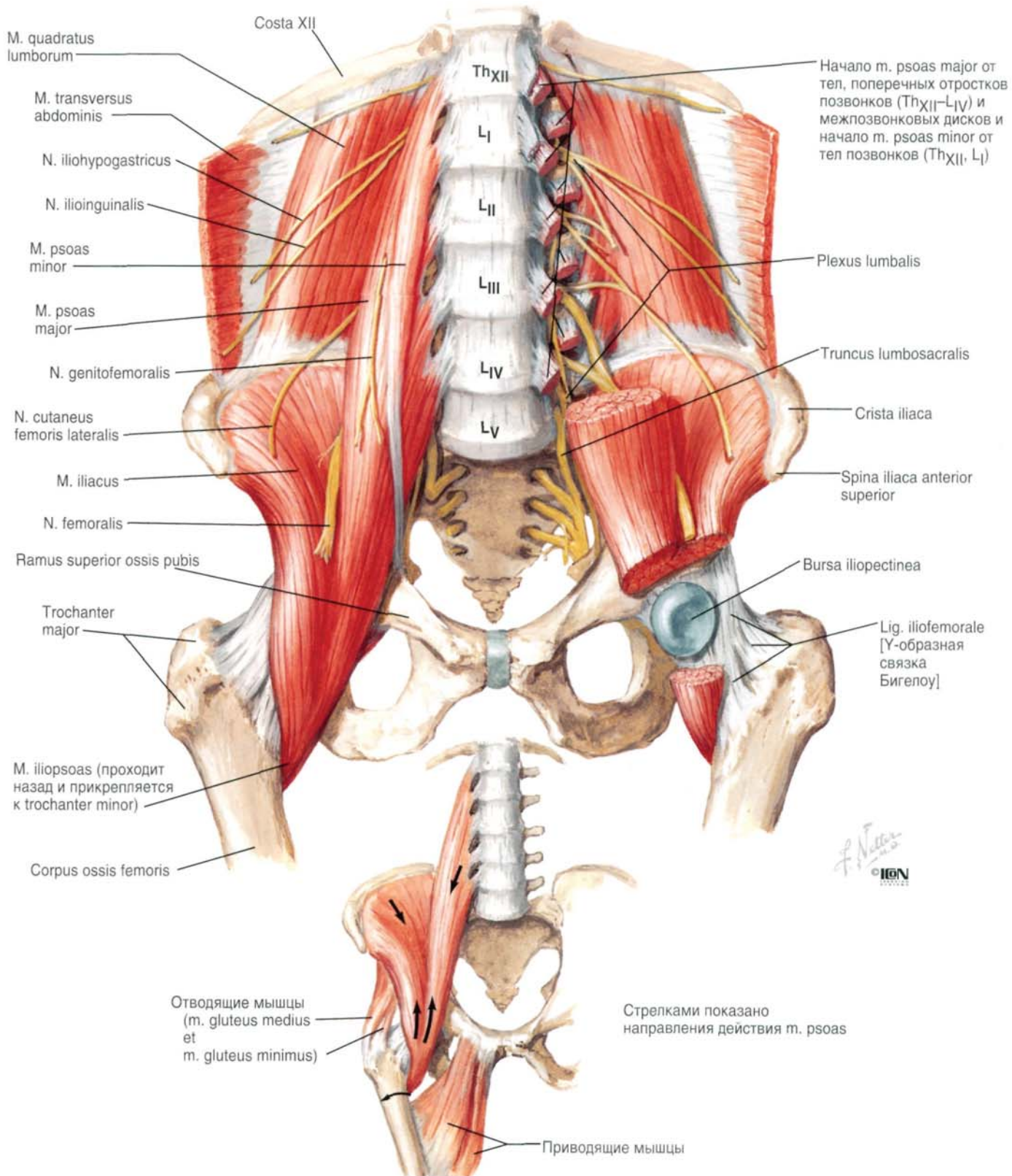
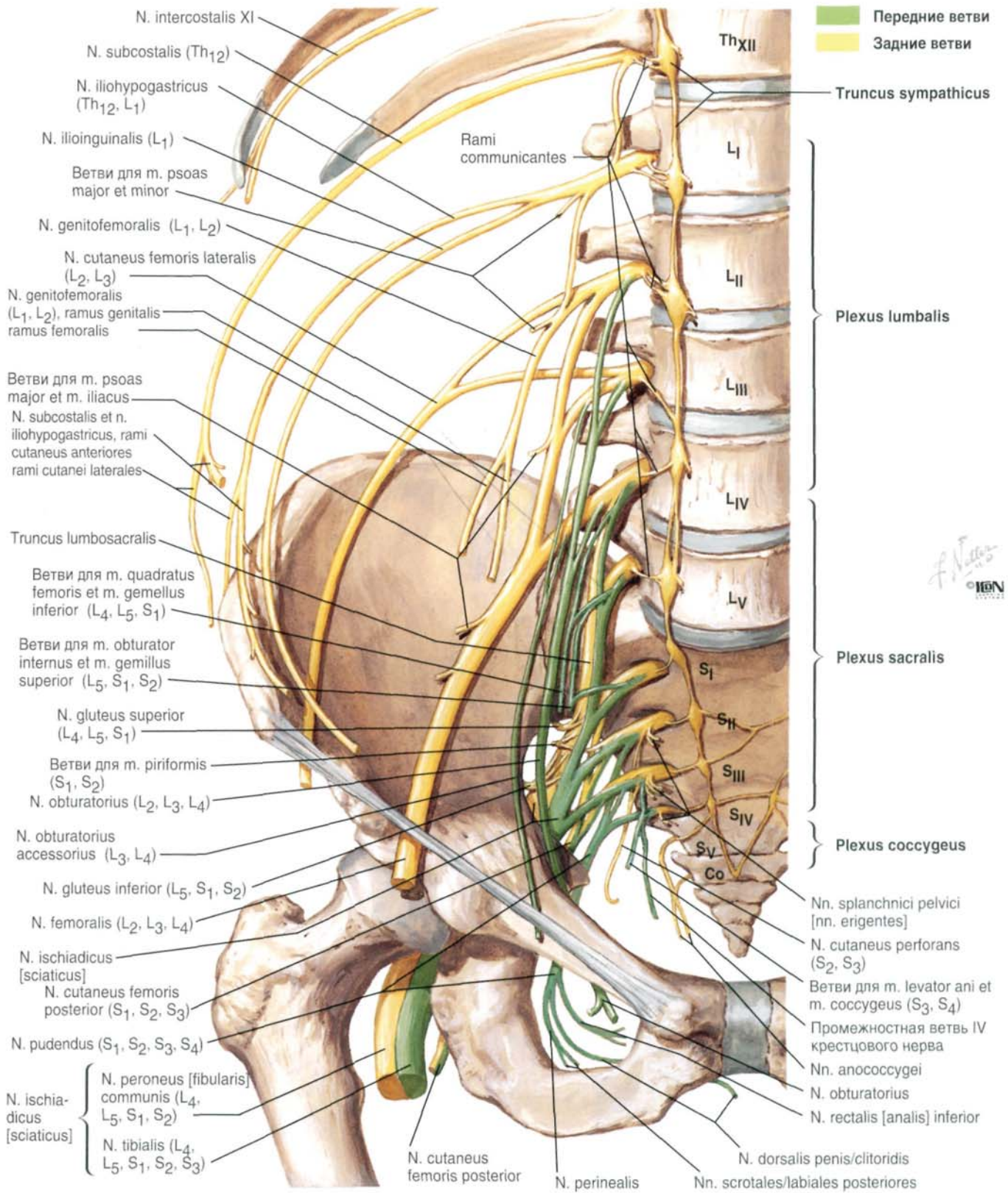


Рисунок 462

НИЖНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ



# Пояснично-крестцовое и копчиковое сплетения





# Поясничное сплетение

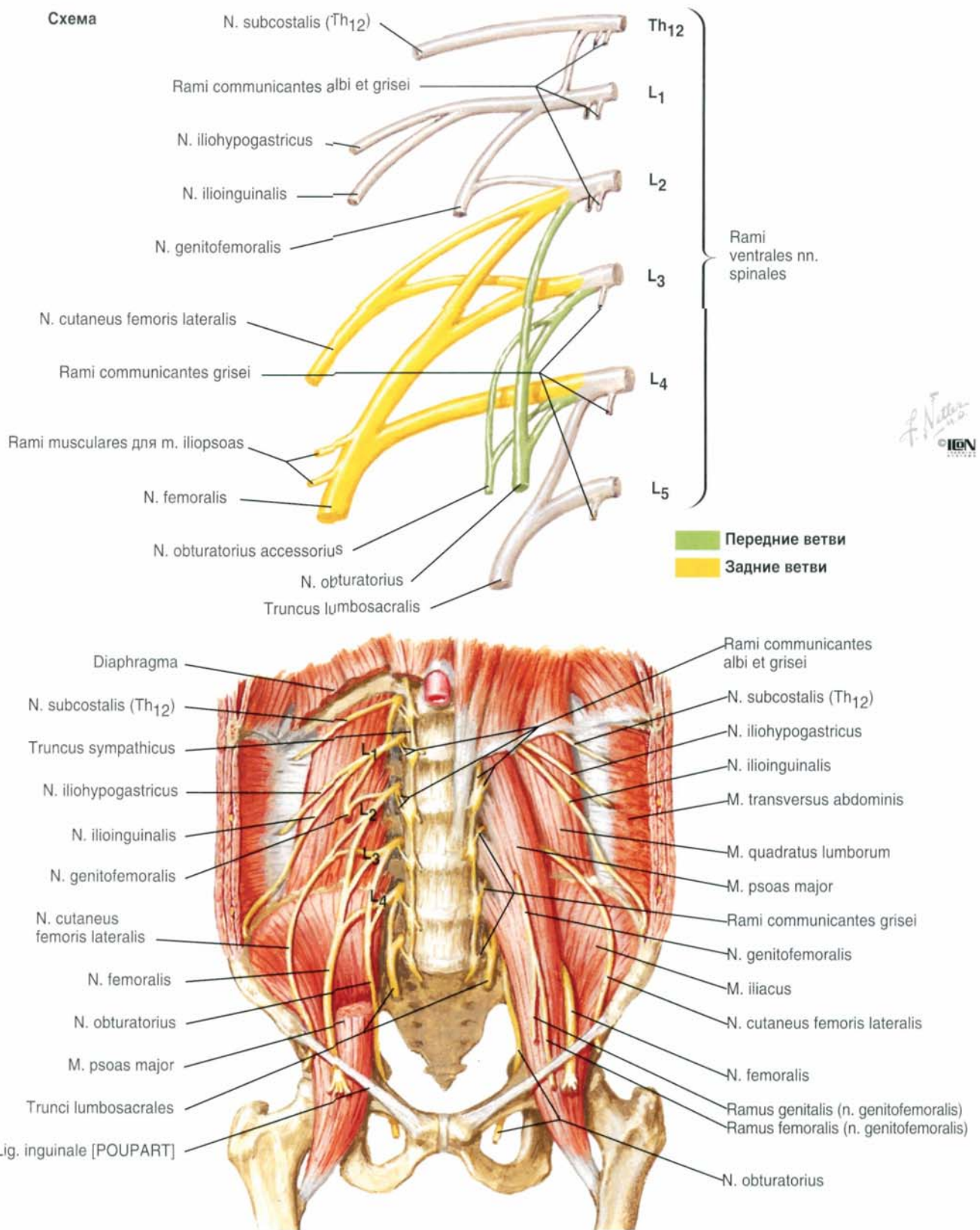
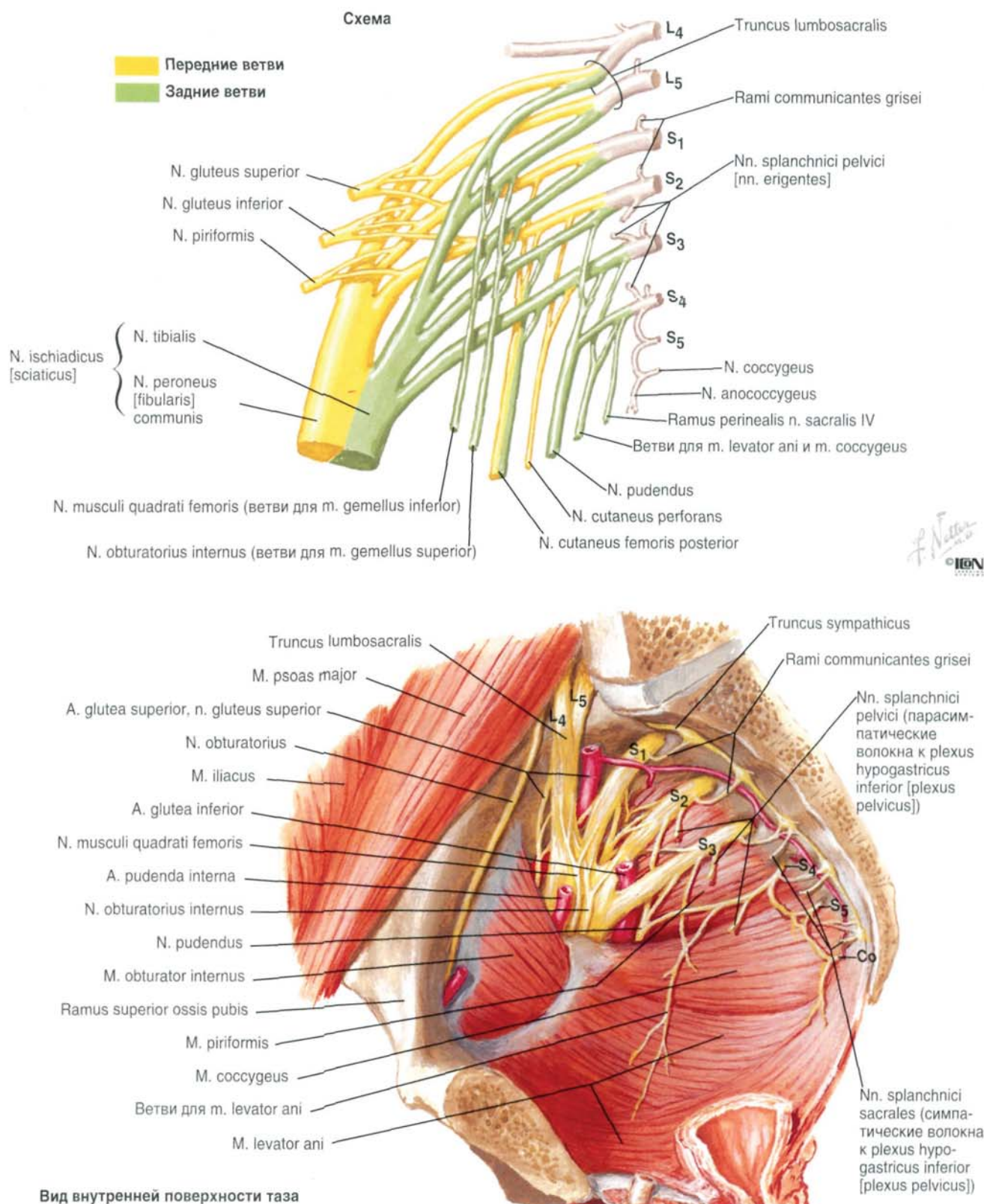


Рисунок 464

НИЖНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

# Крестцовое и копчиковое сплетения





# Артерии и нервы бедра: вид спереди

См. также рис. 502

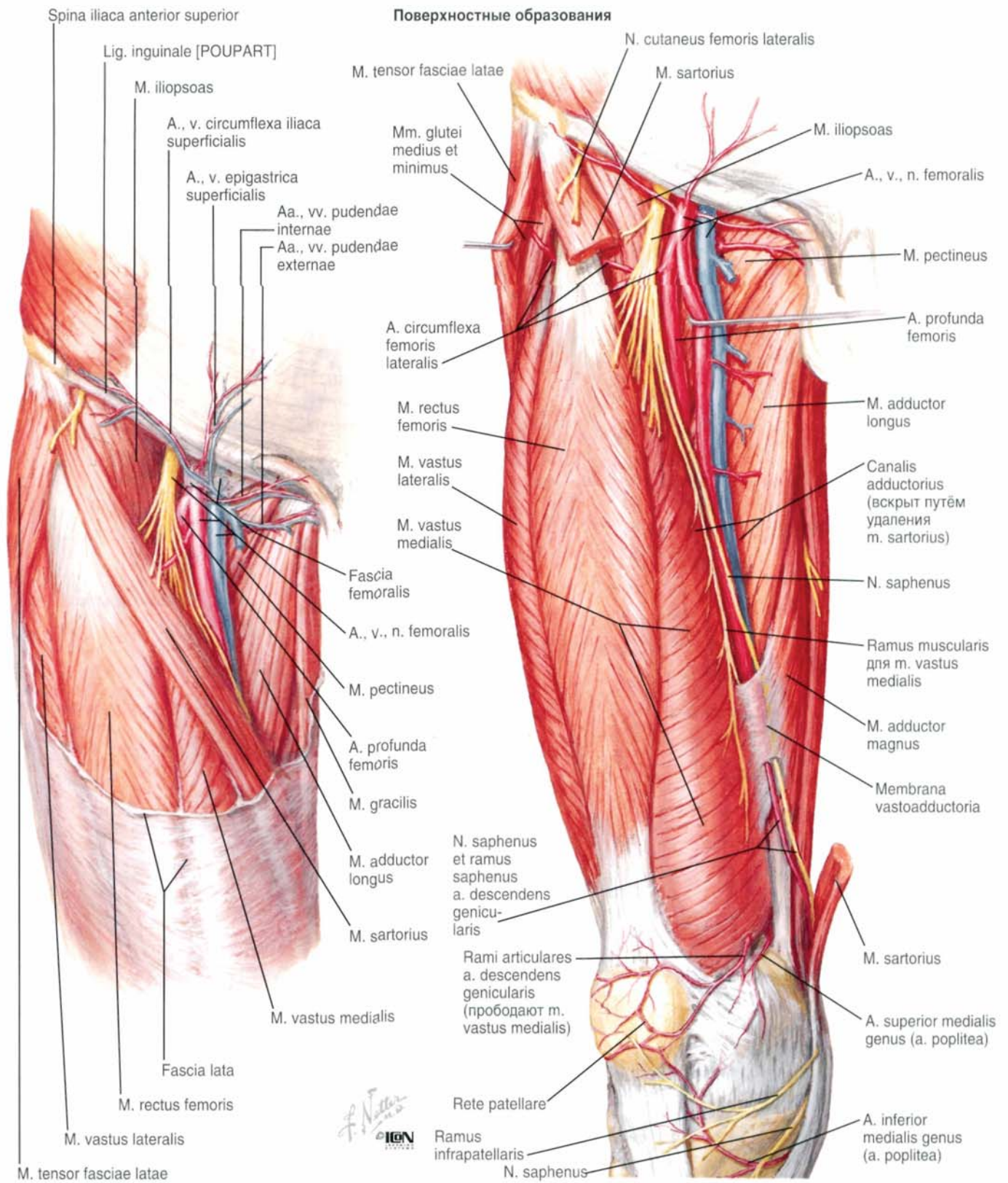
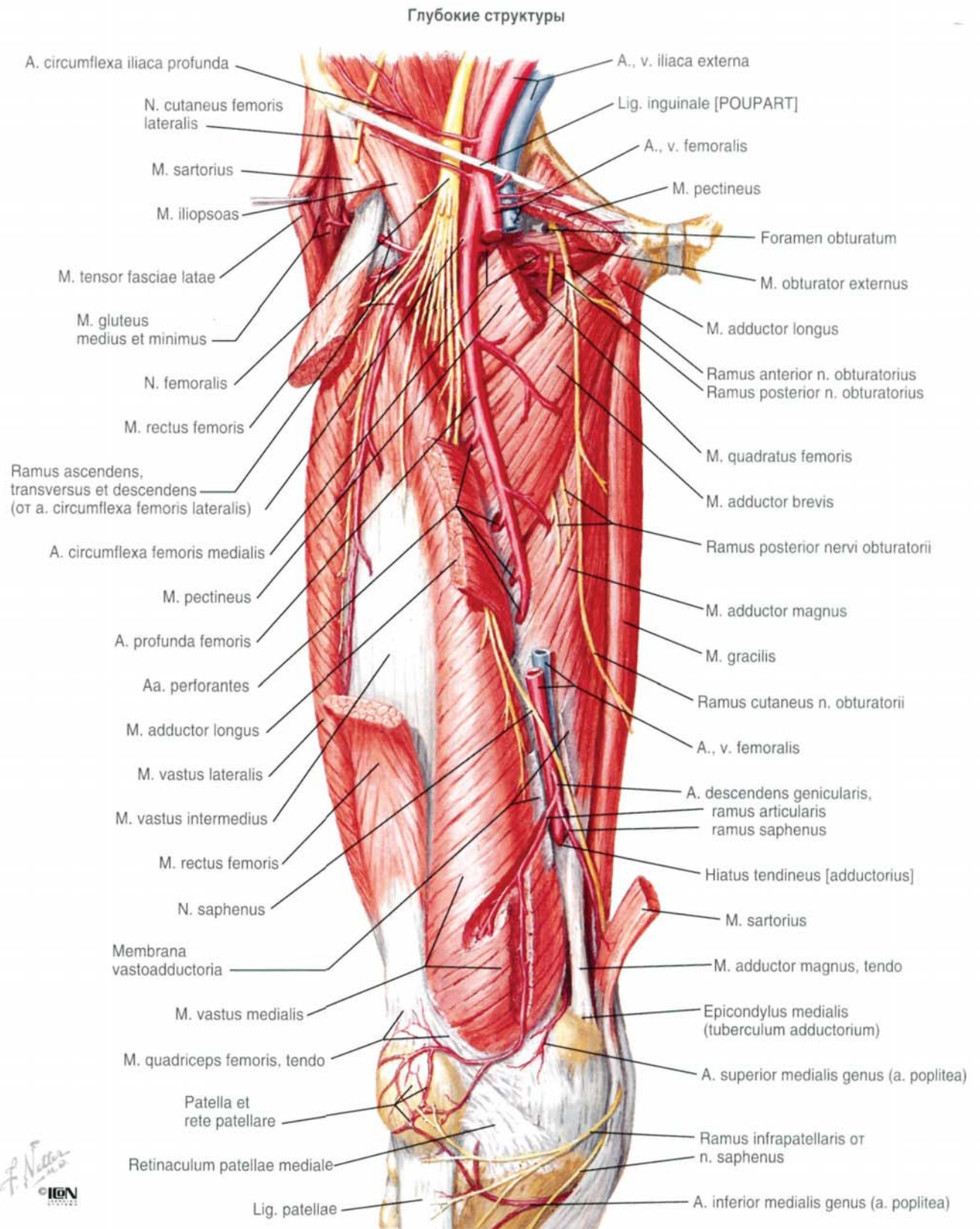


Рисунок 466

НИЖНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

# Артерии и нервы бедра: вид спереди (продолжение)

См. также рис. 502, 503





# Артерии и нервы бедра: вид сзади

См. также рис. 504

## Глубокие структуры

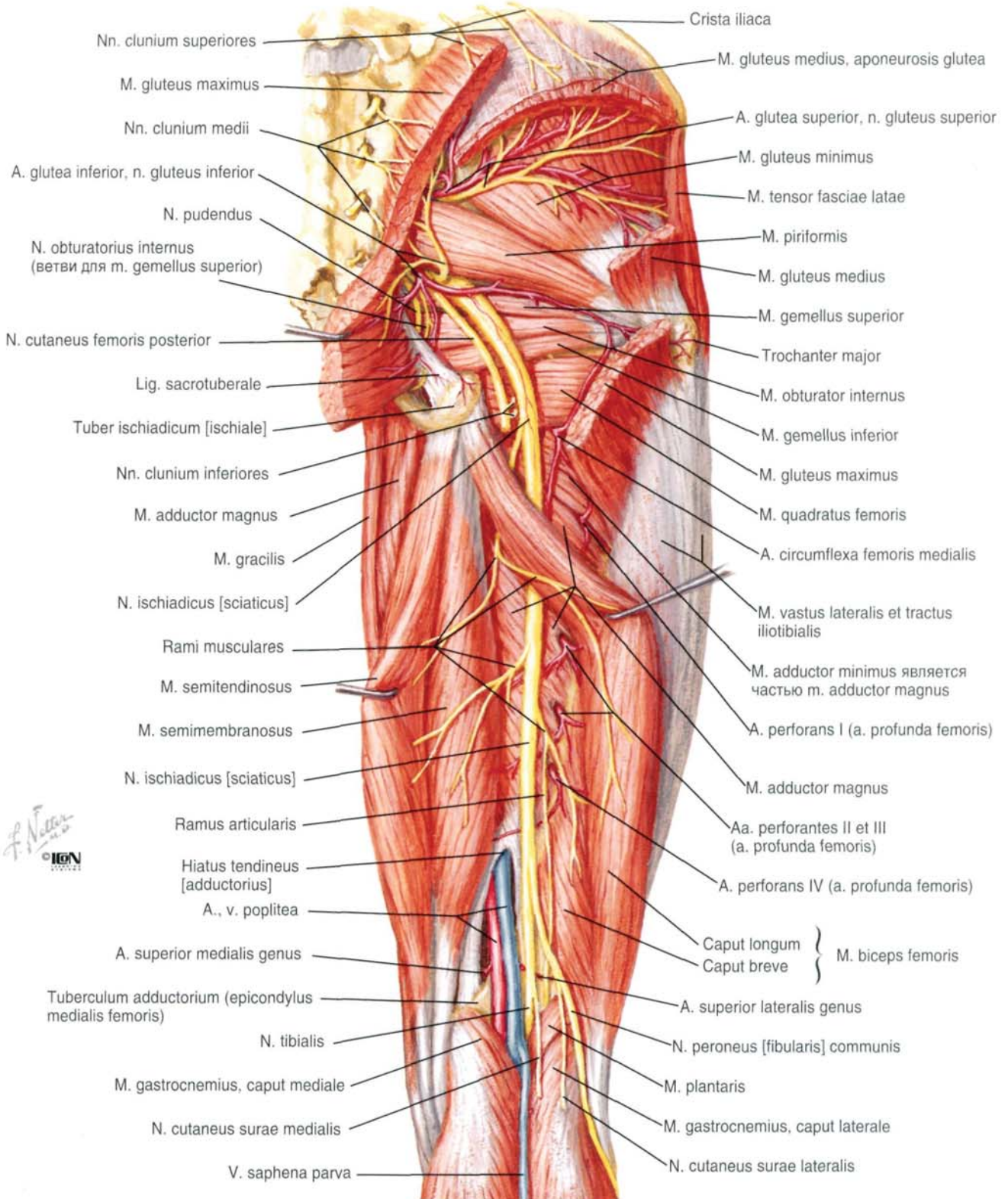
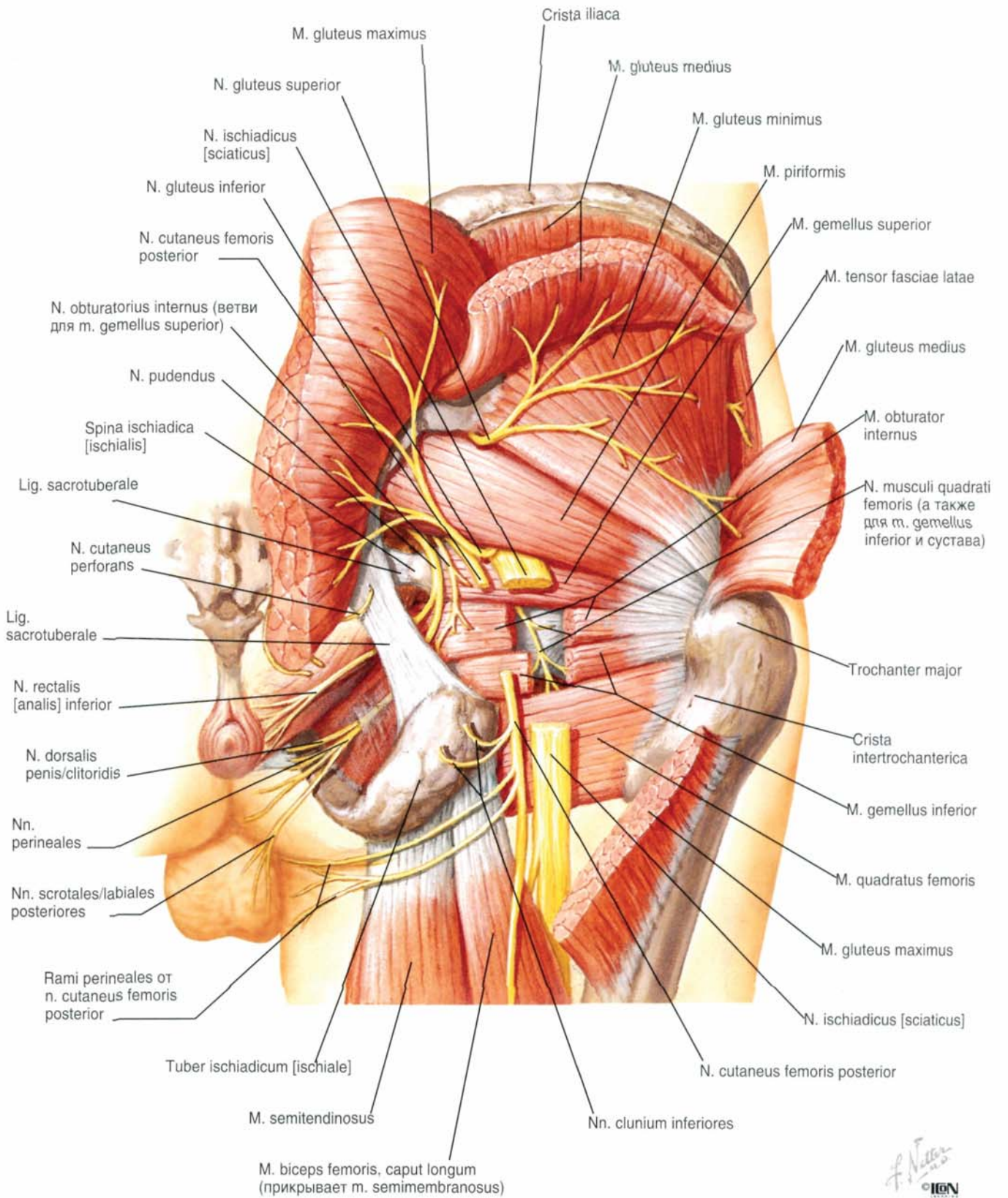


Рисунок 468



F. Netter  
 M.D.  
 © IGM  
 1992



# Артерии головки и шейки бедренной кости

См. также рис. 477

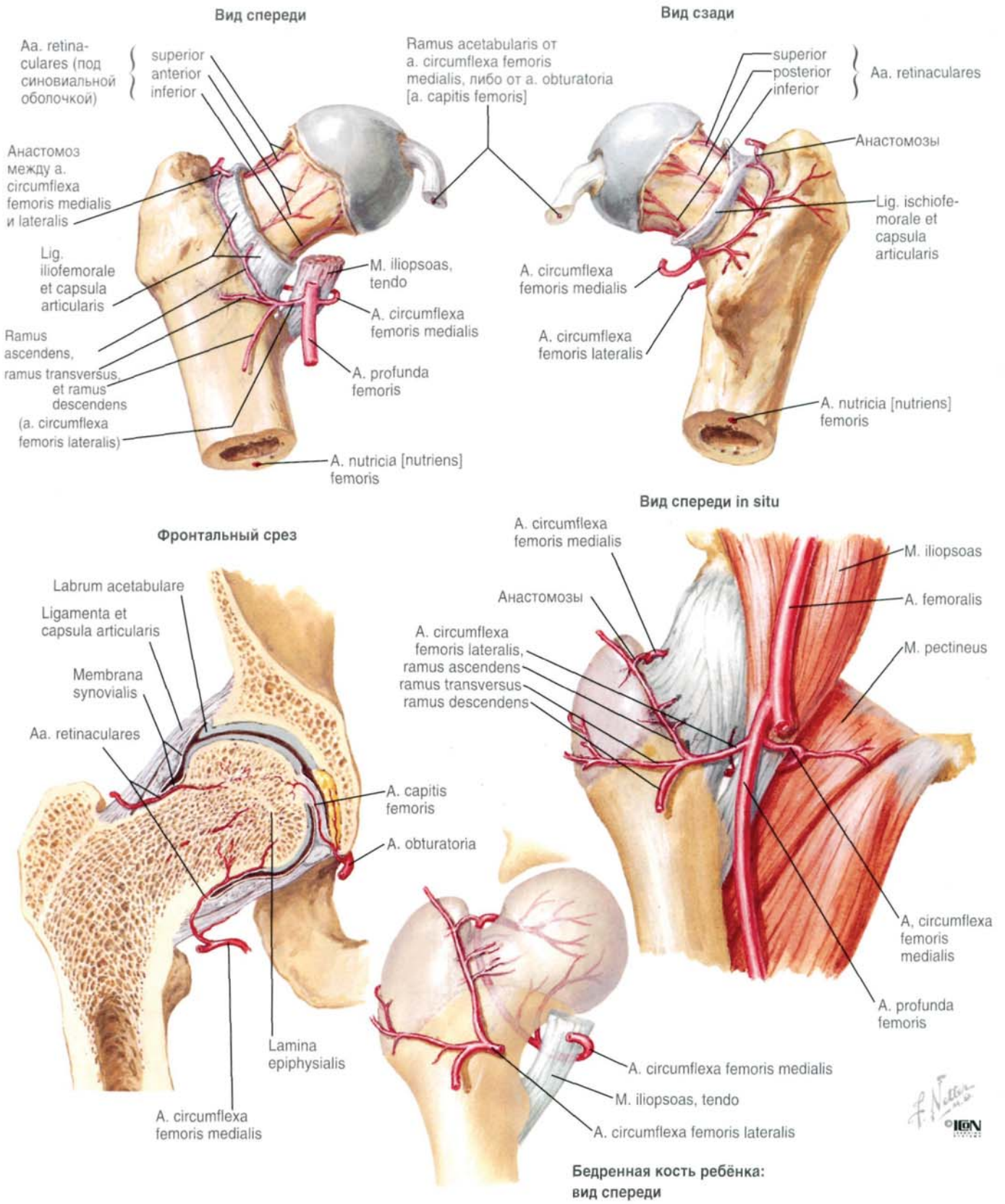
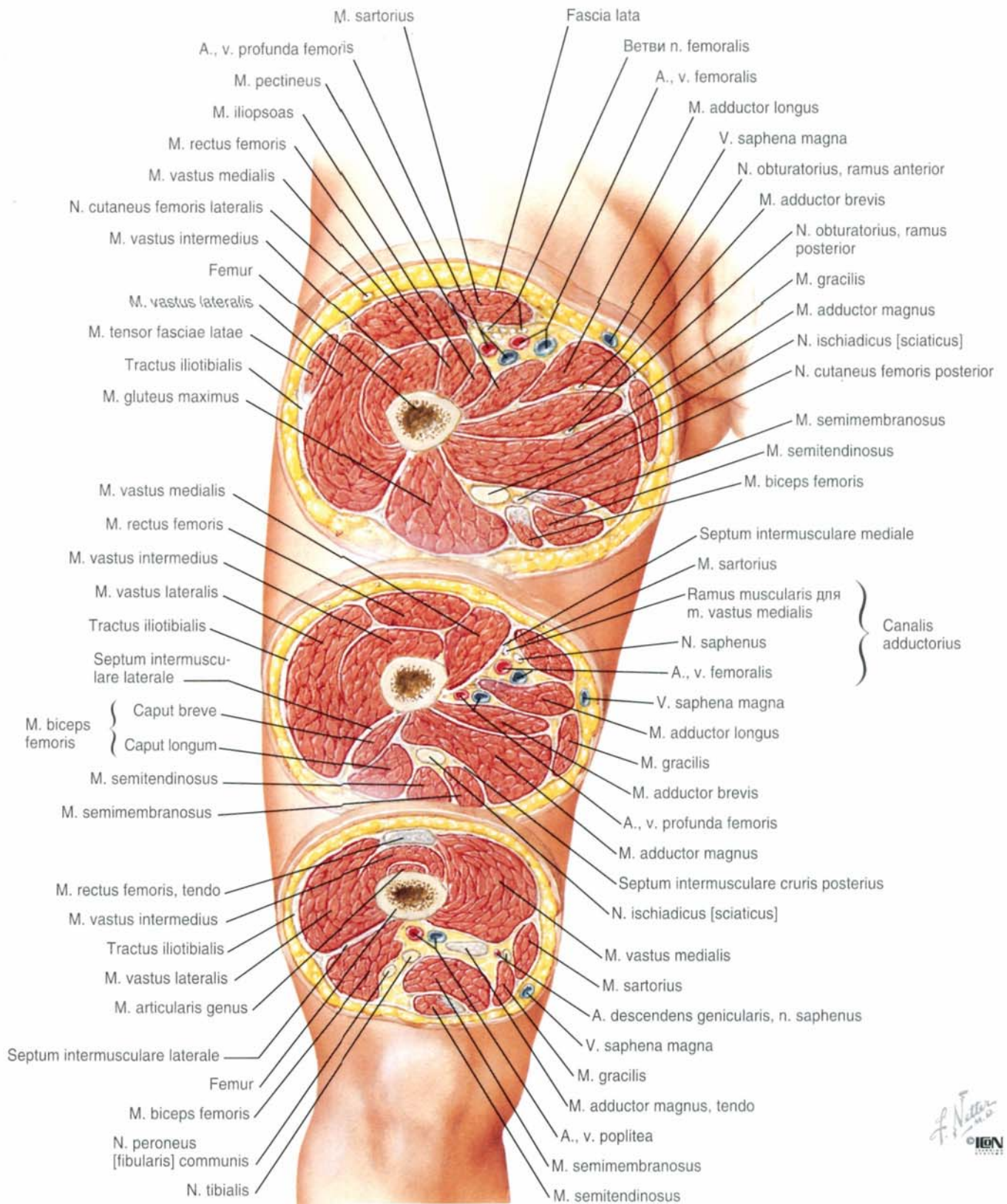
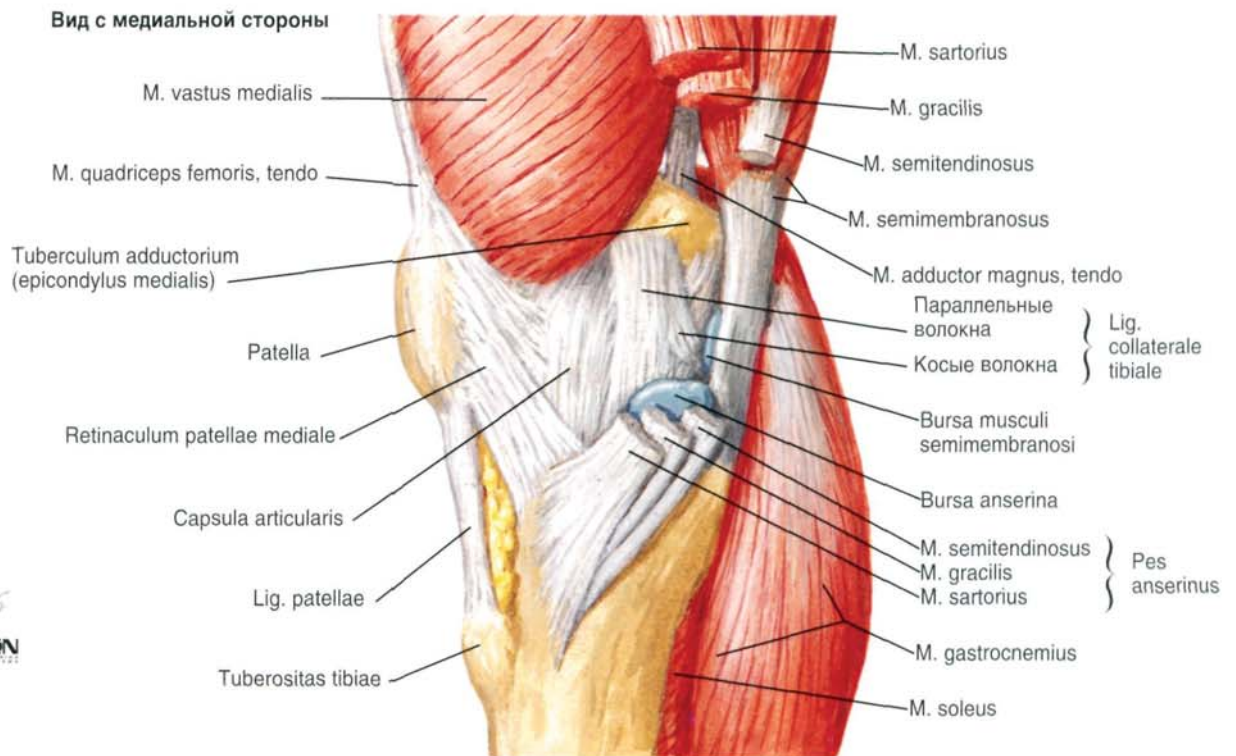
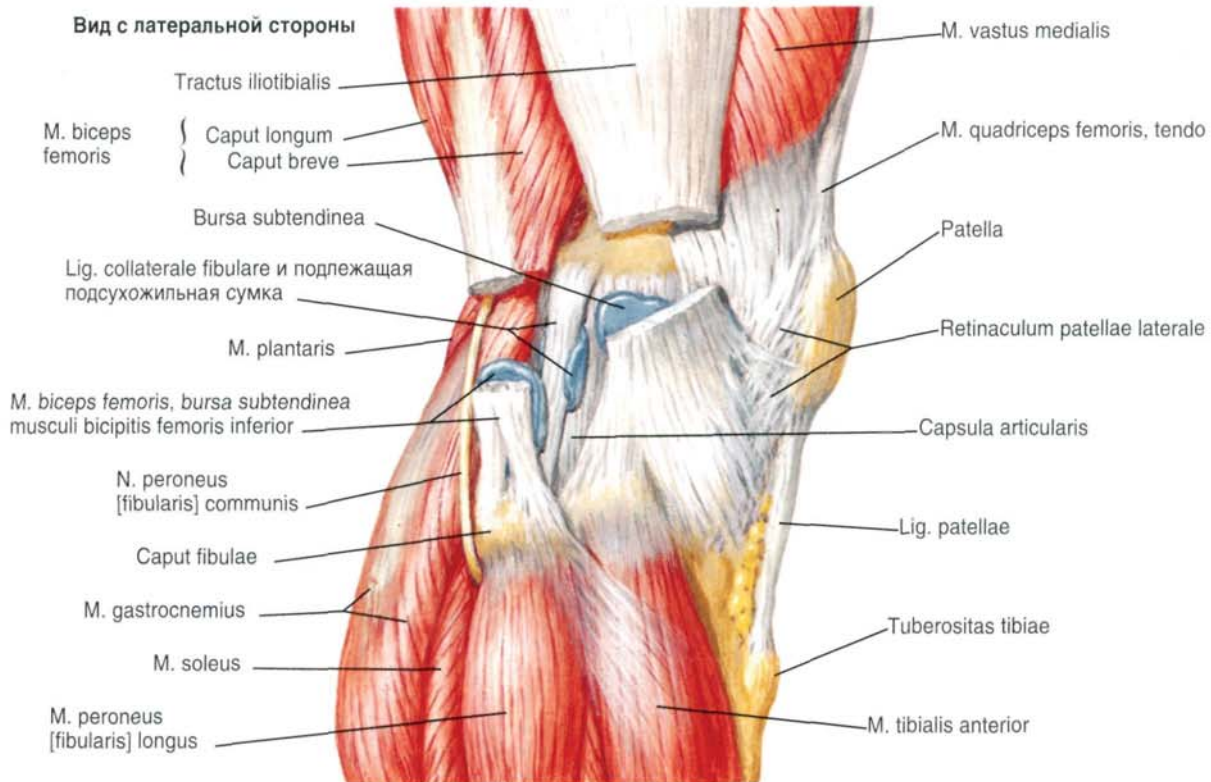


Рисунок 470

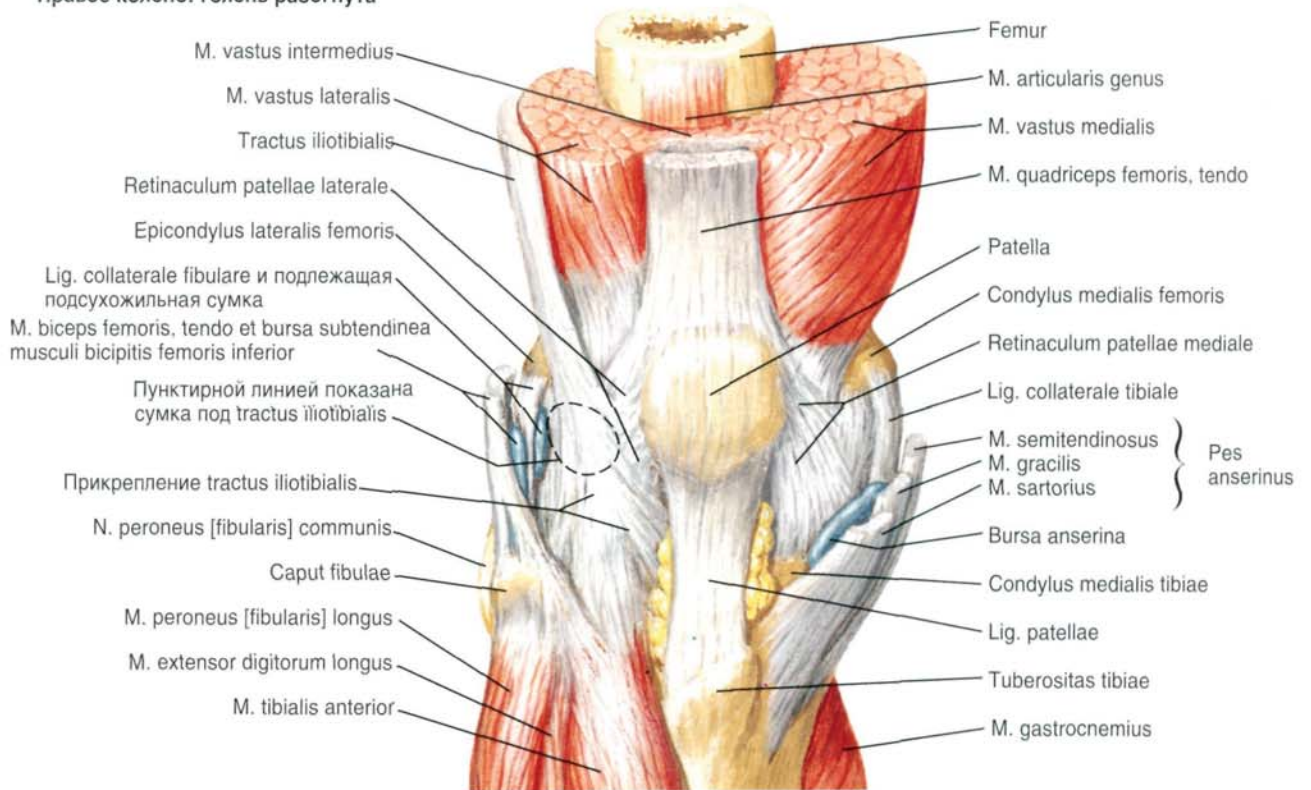




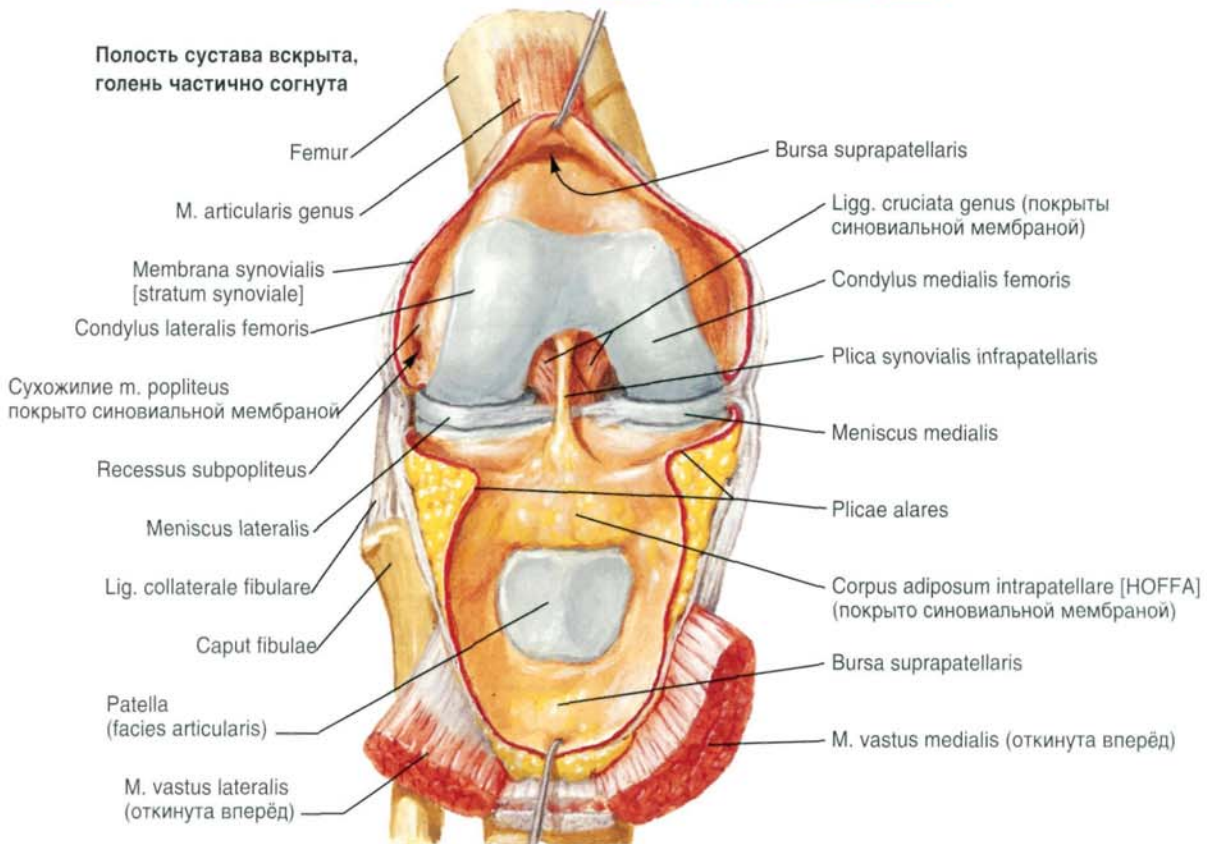
# Колено (genu), вид с медиальной и латеральной сторон



## Правое колено: голень разогнута



## Полость сустава вскрыта, голень частично согнута





# Коленный сустав (articulatio genus)

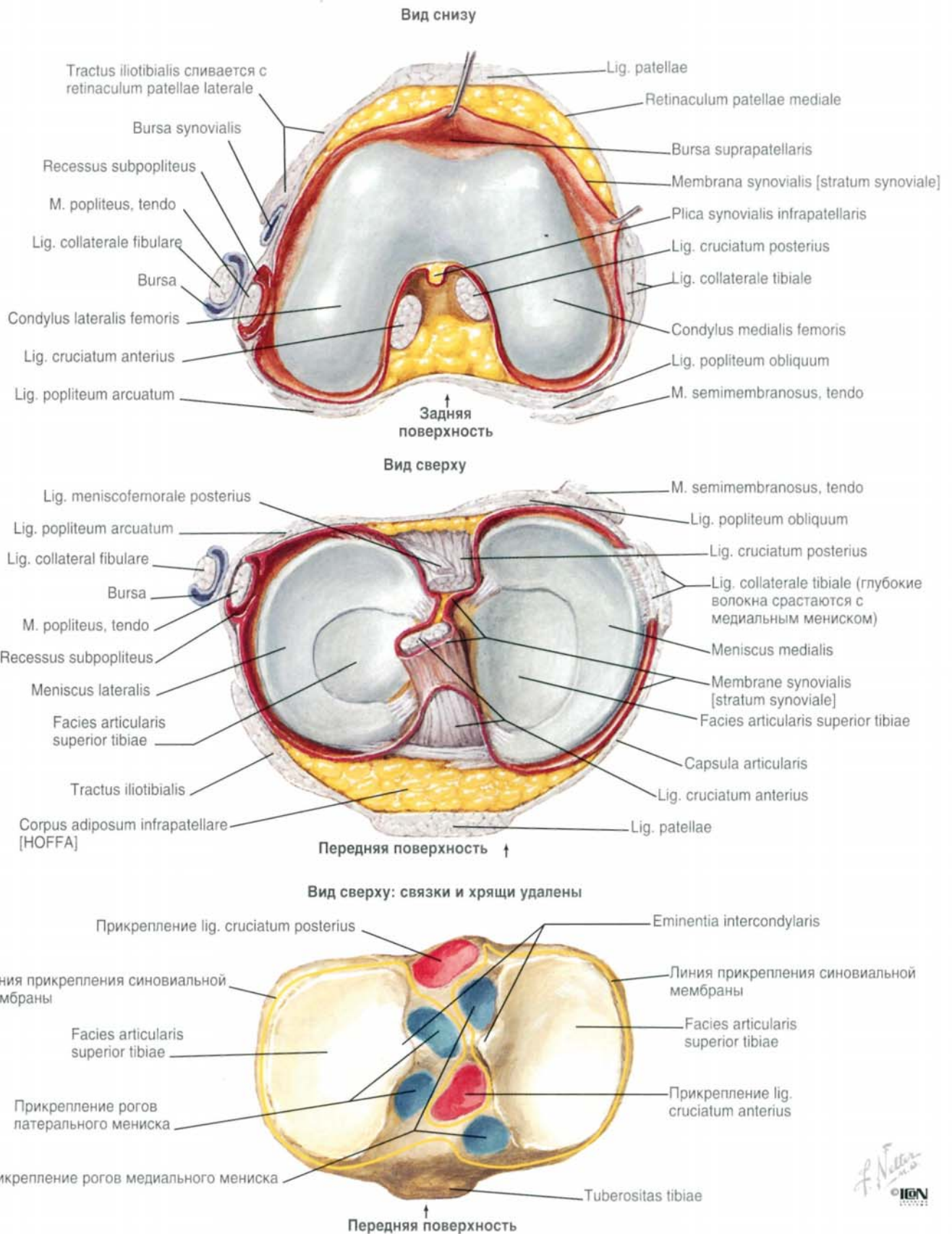
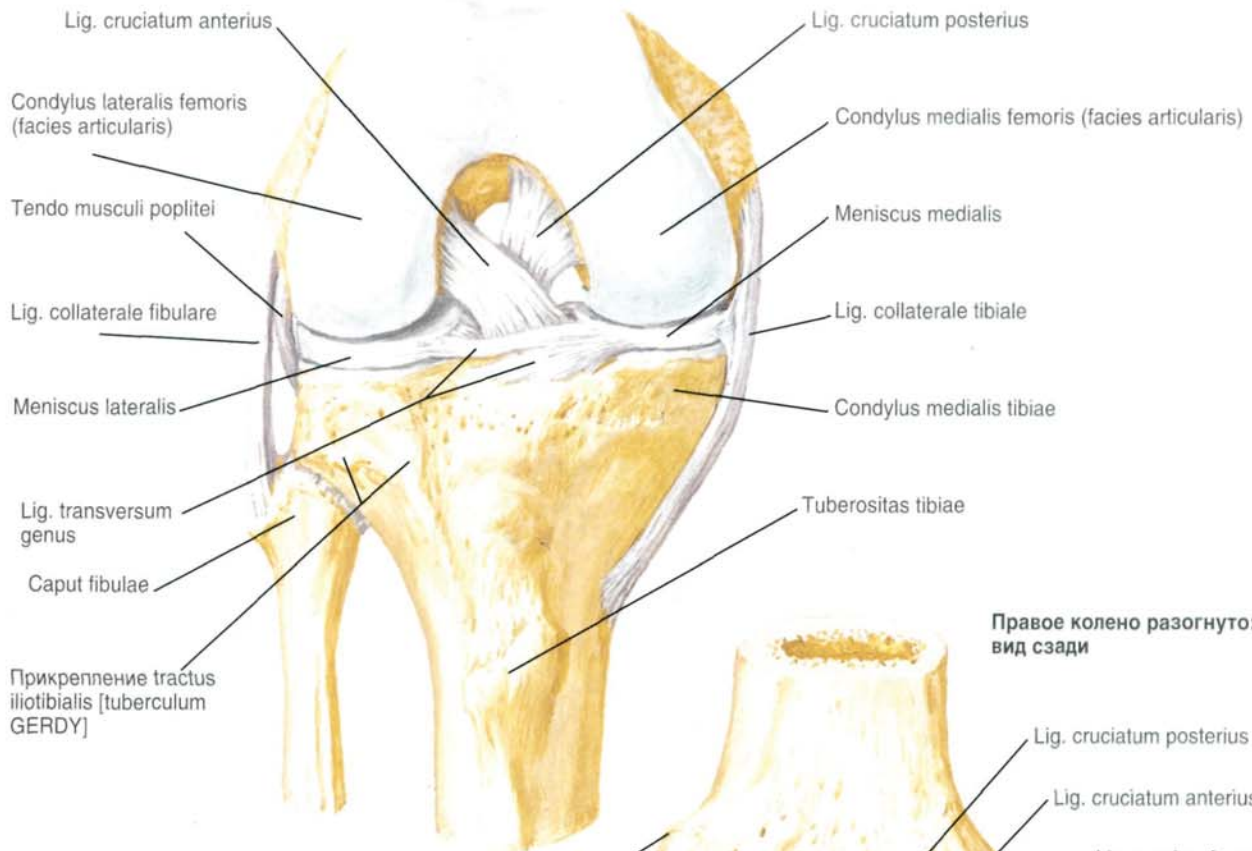


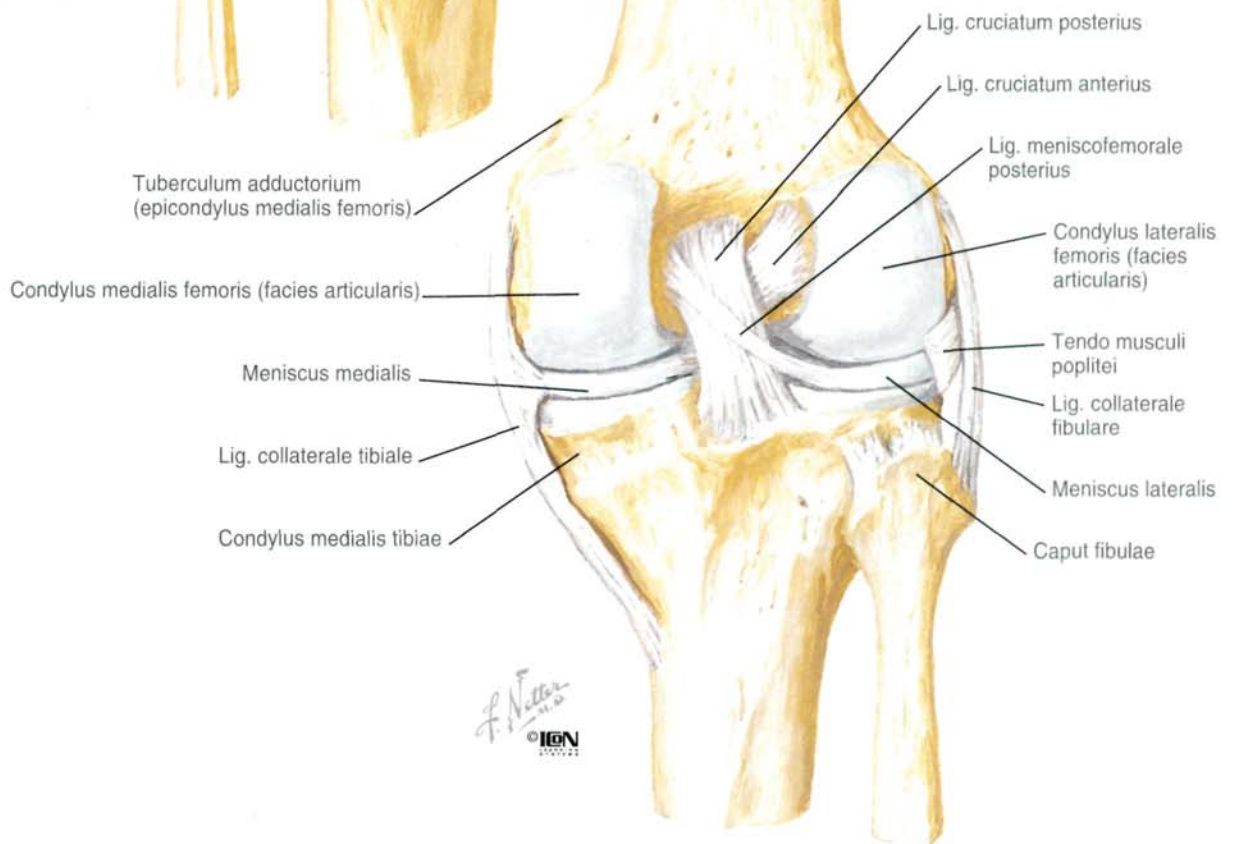
Рисунок 474

# Коленный сустав: крестообразные и коллатеральные связки

Правое колено согнуто: вид спереди



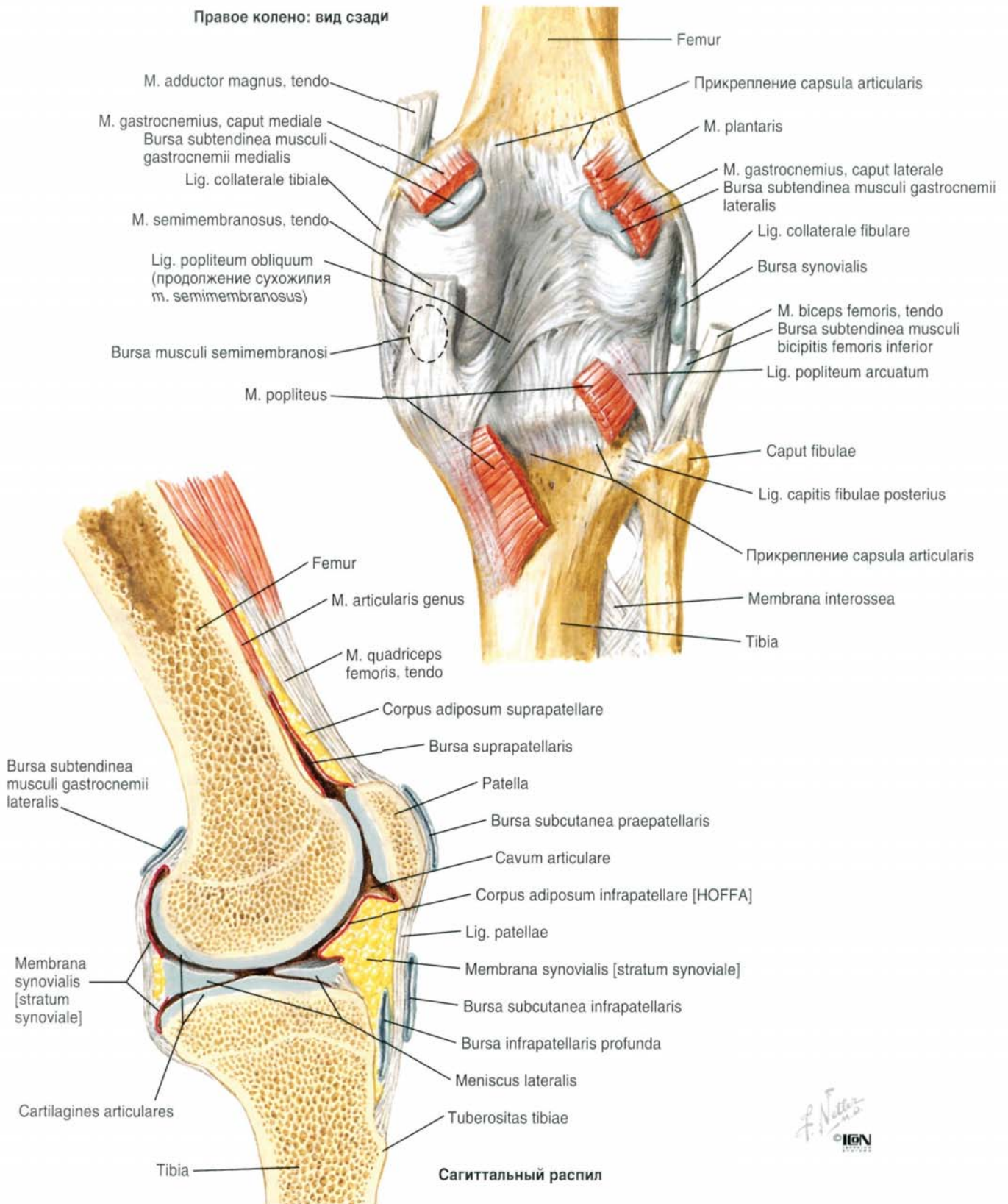
Правое колено разогнуто: вид сзади

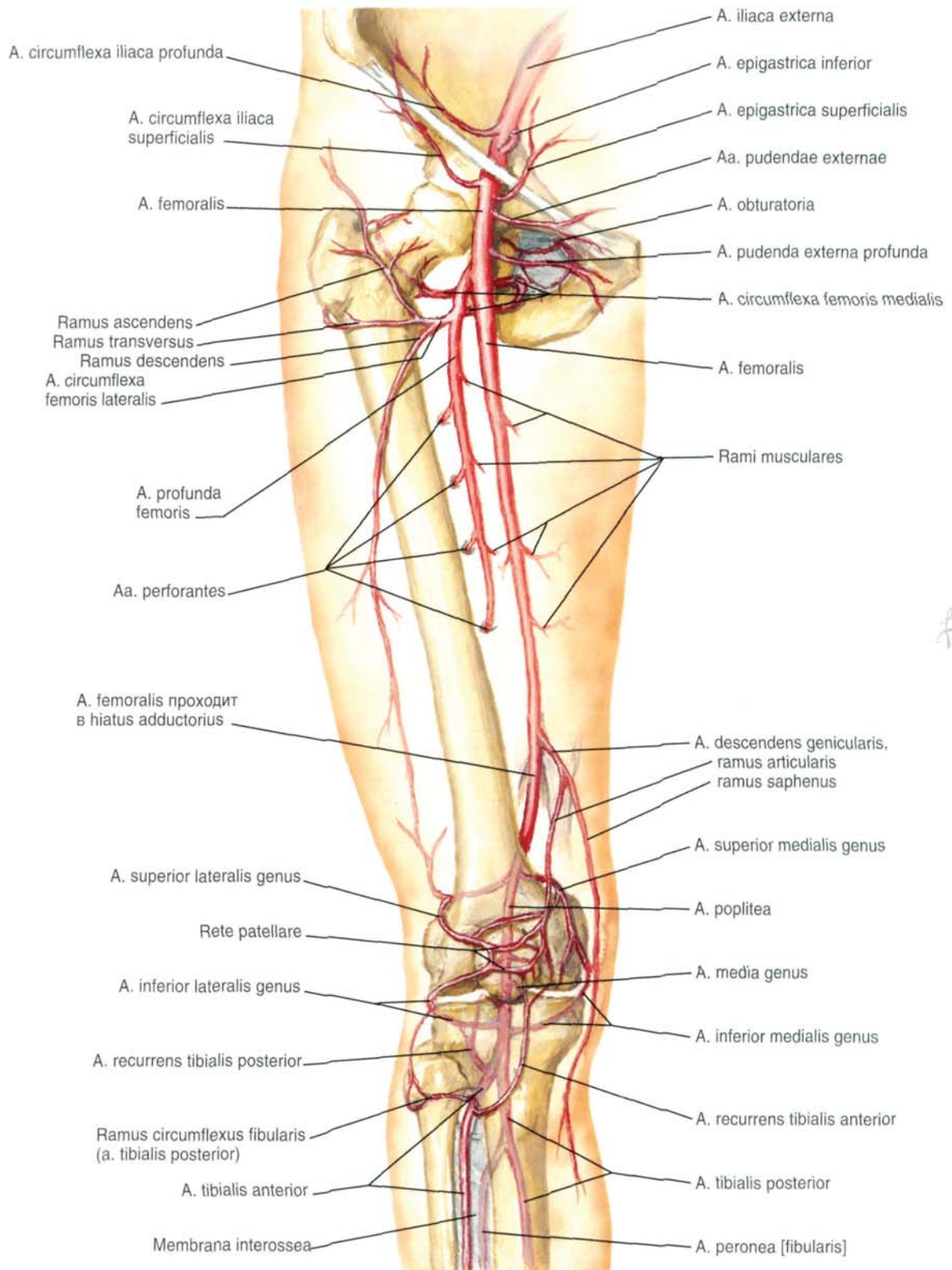


*F. Neller*  
© IEN



# Коленный сустав: вид сзади и сагиттальный срез





F. Netter  
© ILEN



# Кости голени: большеберцовая и малоберцовая кости

## Кости правой голени

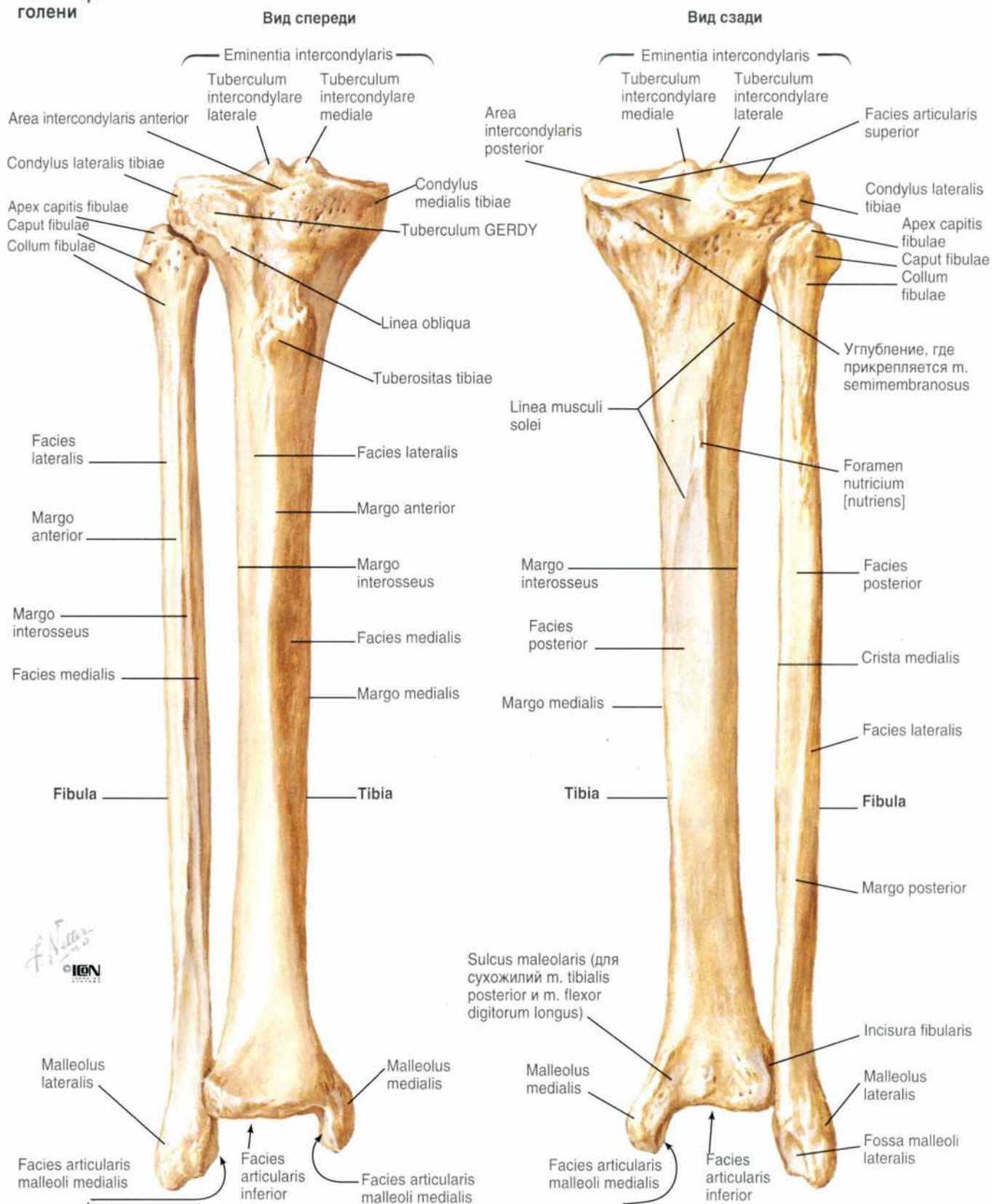
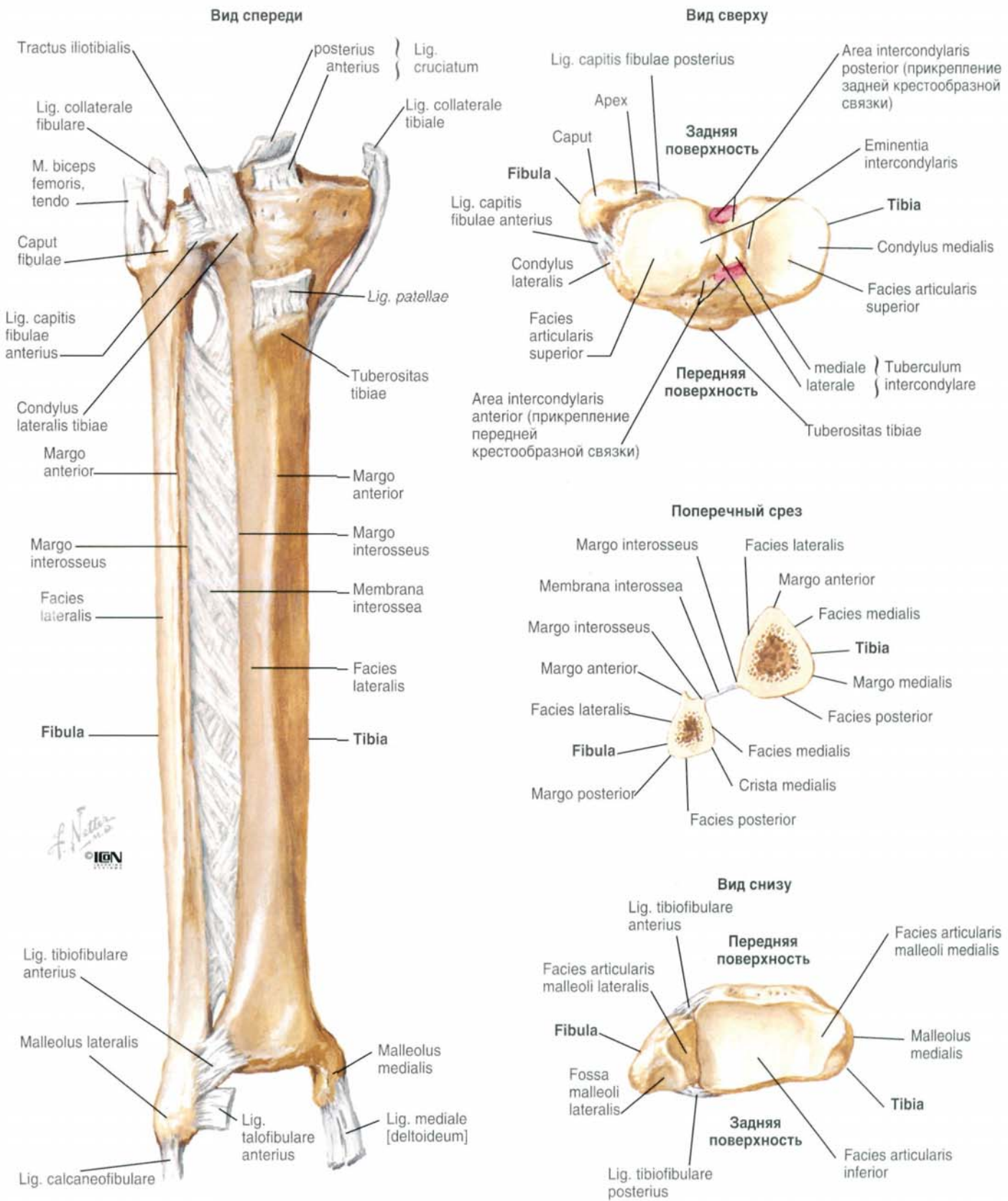


Рисунок 478

# Большеберцовая и малоберцовая кости (продолжение)





# Прикрепление мышц на голени и стопе

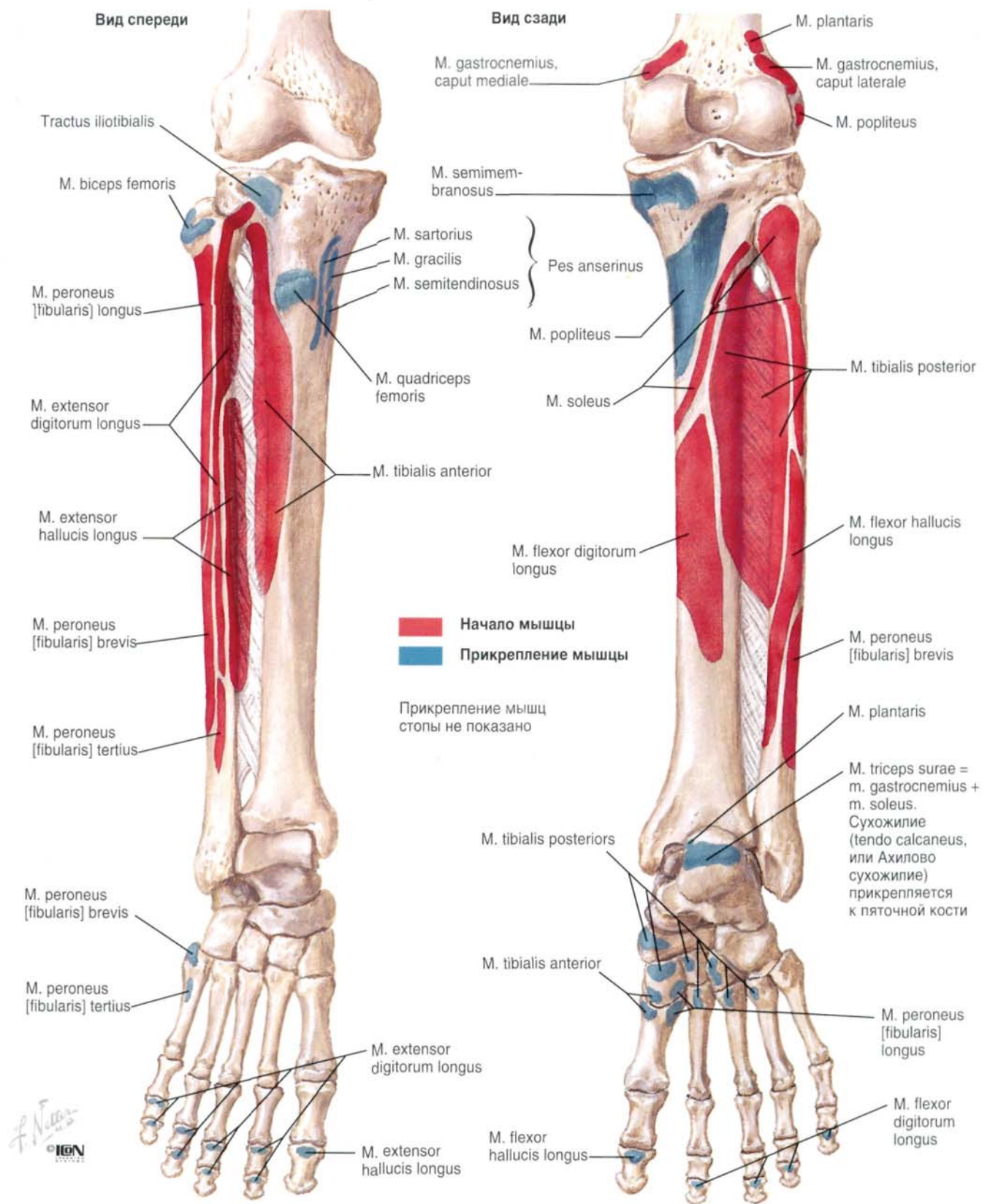
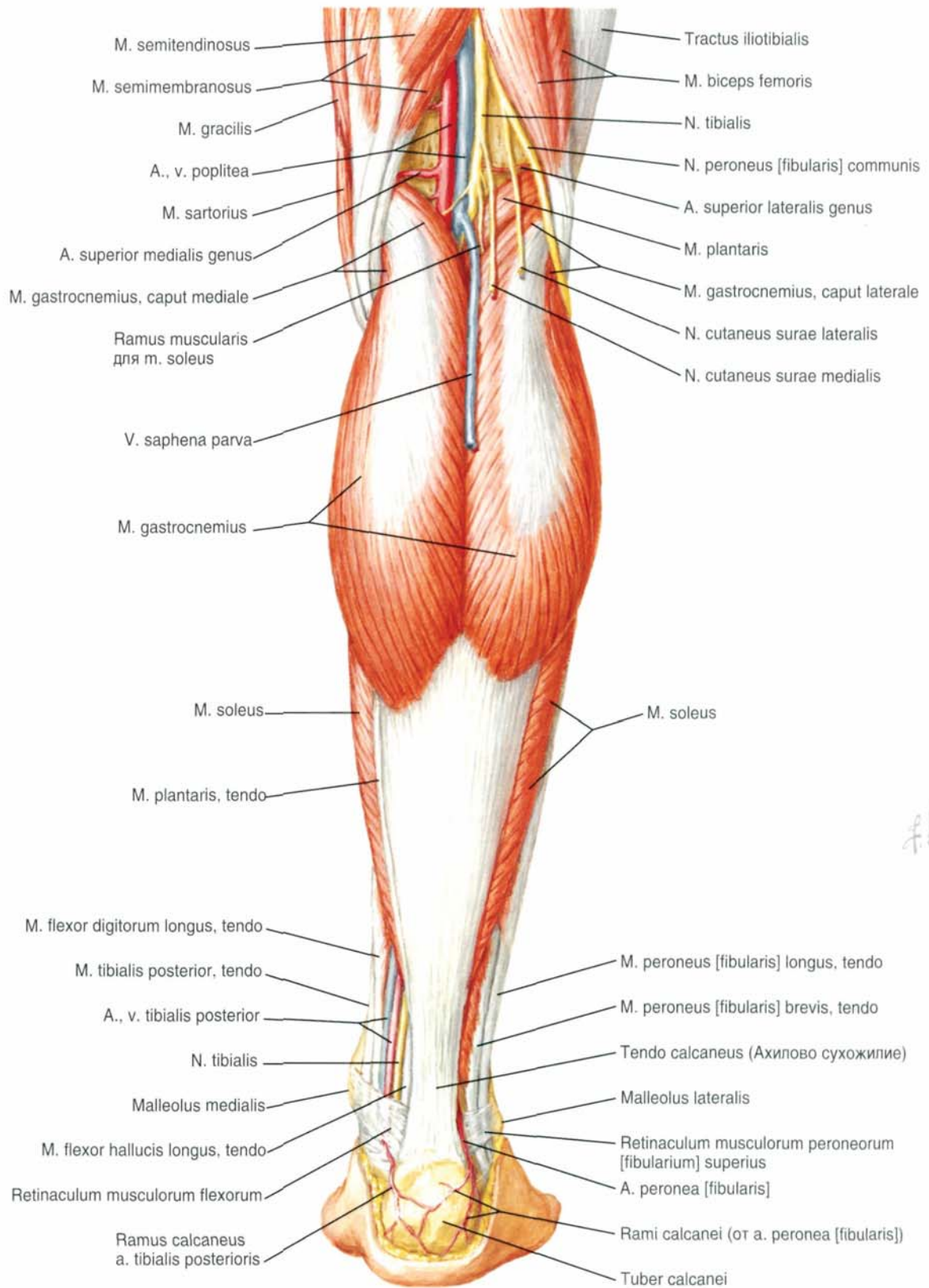


Рисунок 480

# Мышцы голени: задняя группа мышц

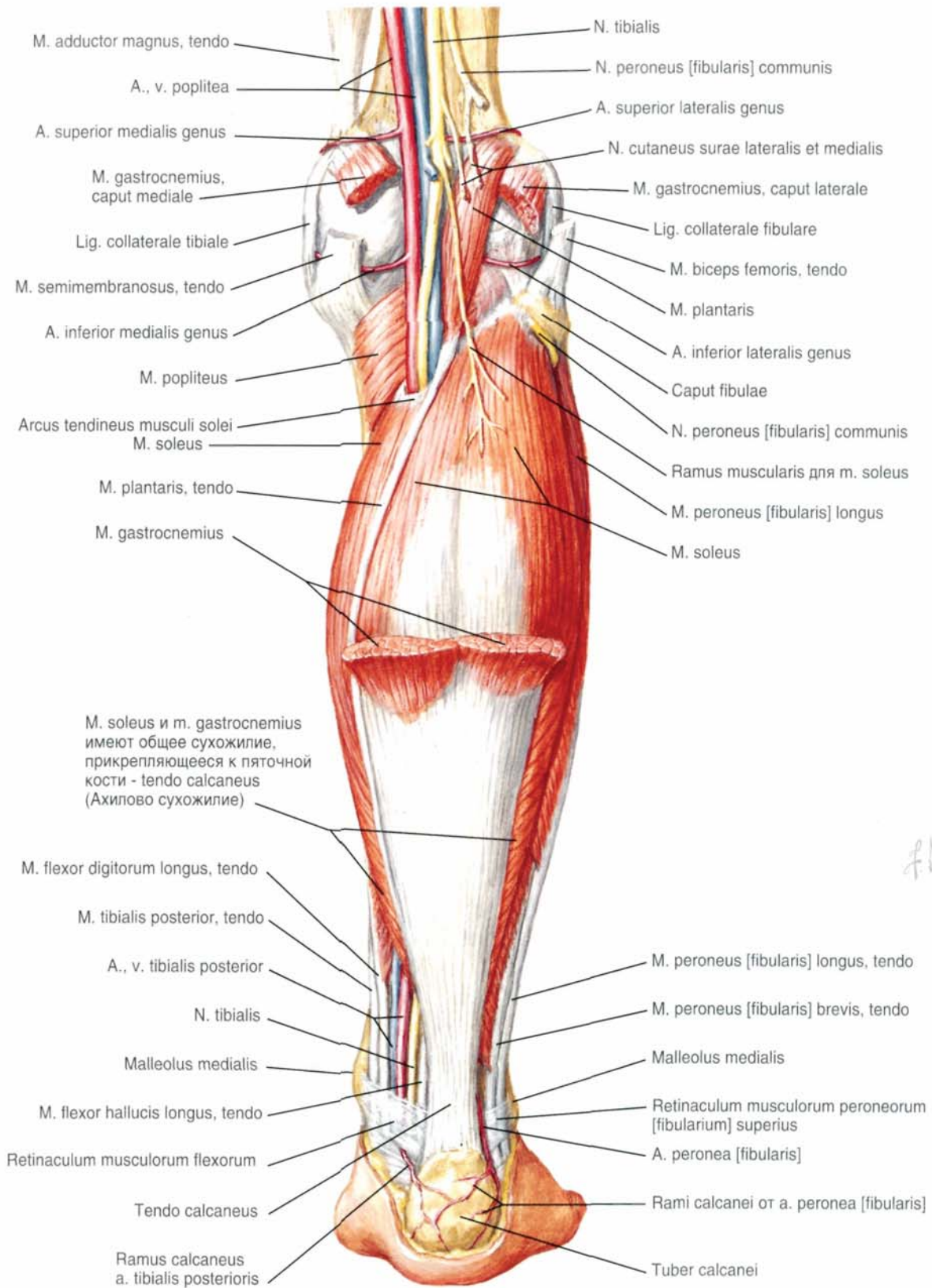
См. также рис. 504





# Мышцы голени: задняя группа (продолжение)

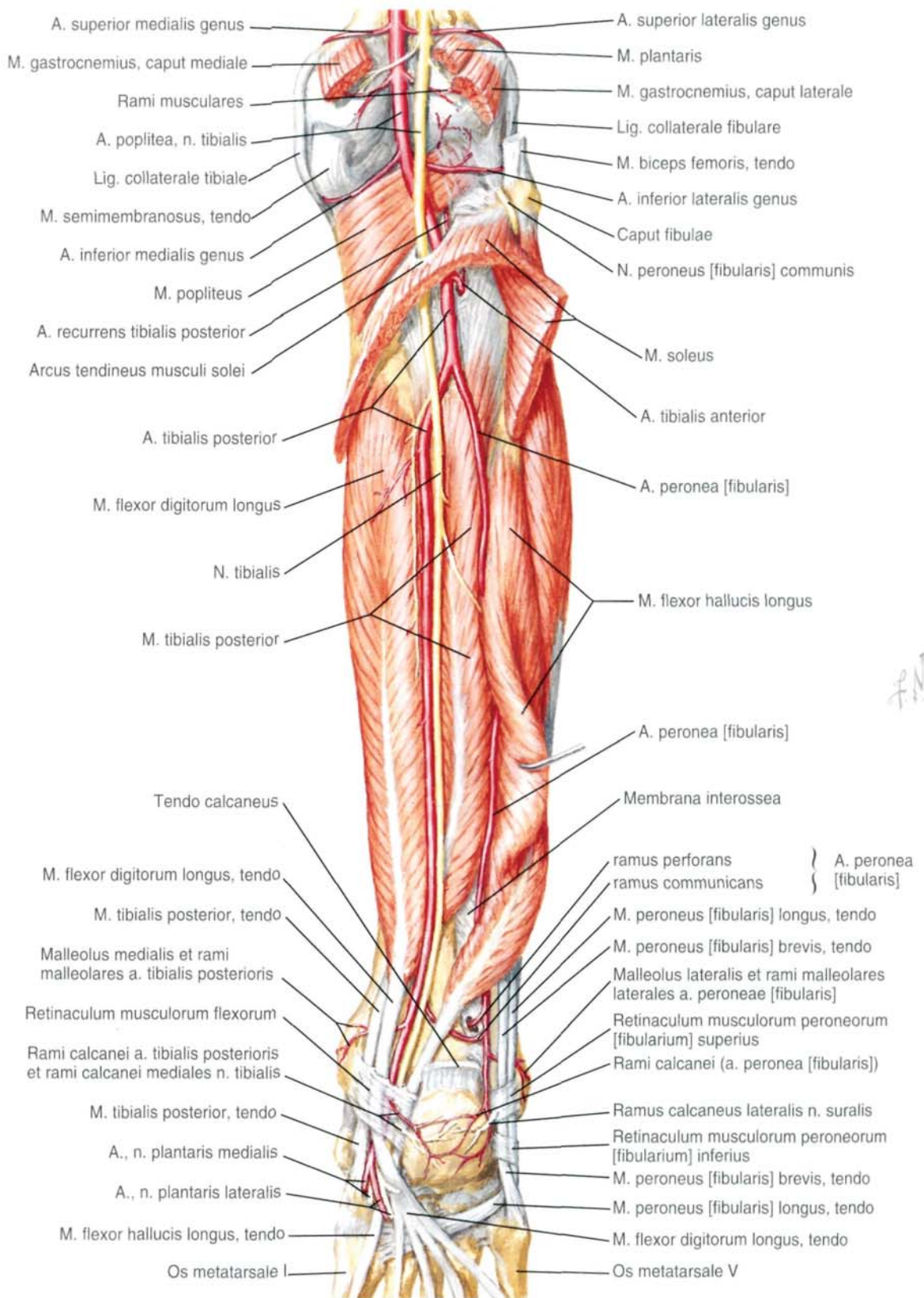
См. также рис. 505



F. N. 2010  
© ION

# Мышцы голени: задняя группа, глубокие слои (продолжение)

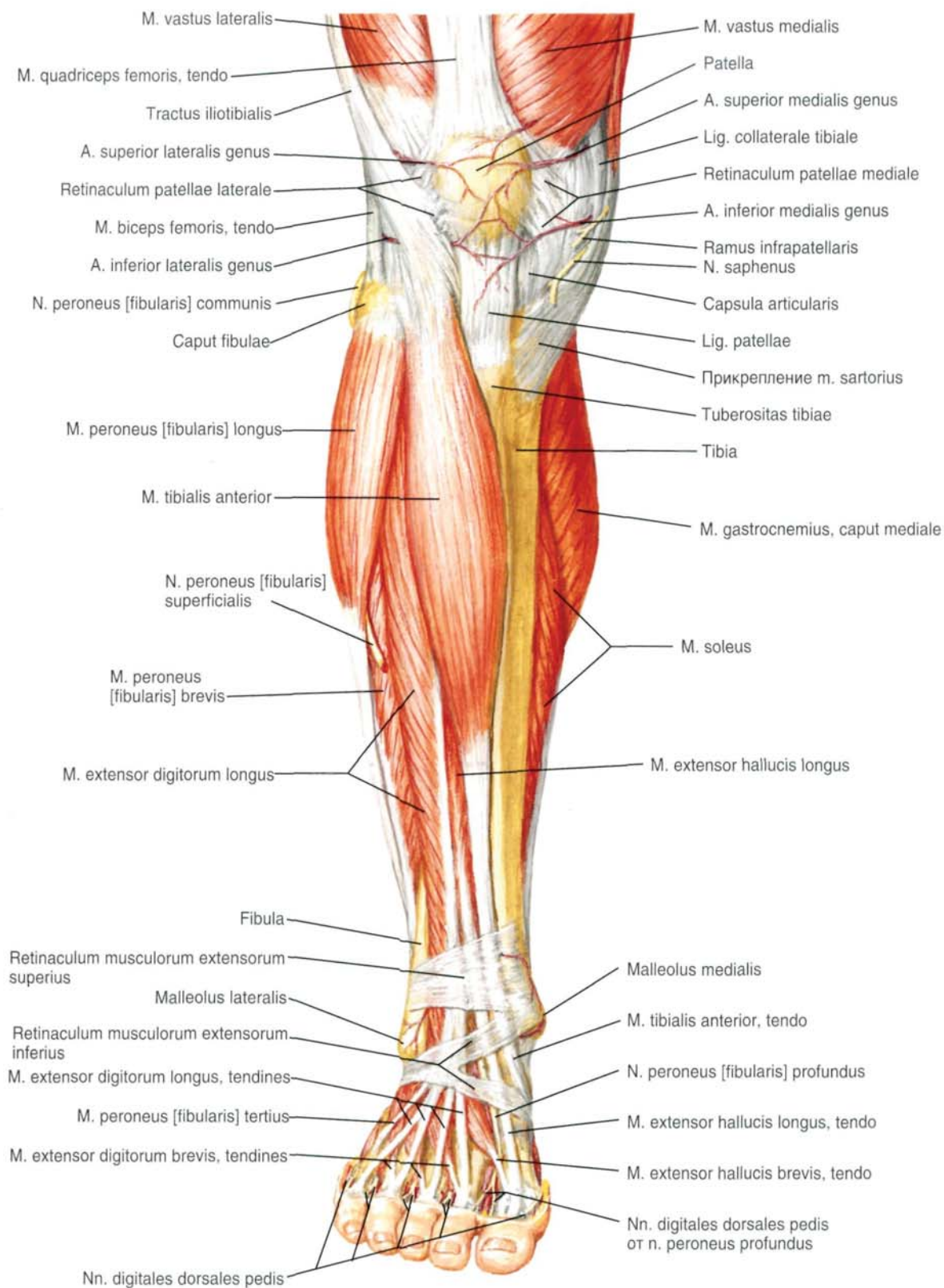
См. также рис. 505





# Мышцы голени: передняя группа мышц

См. также рис. 506

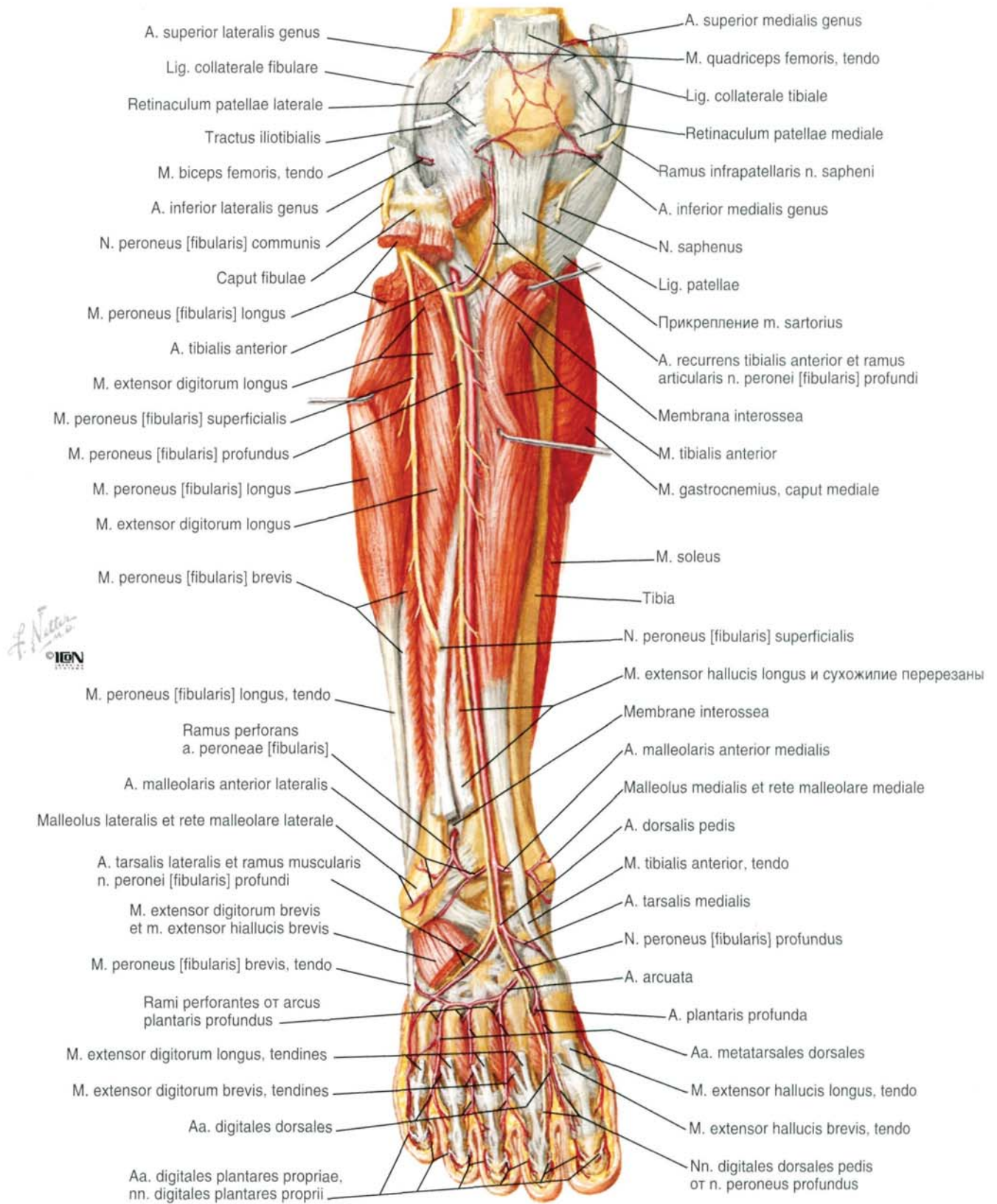


*F. Netter*  
© IGM

Рисунок 484

# Мышцы голени: передняя группа мышц (глубокие слои)

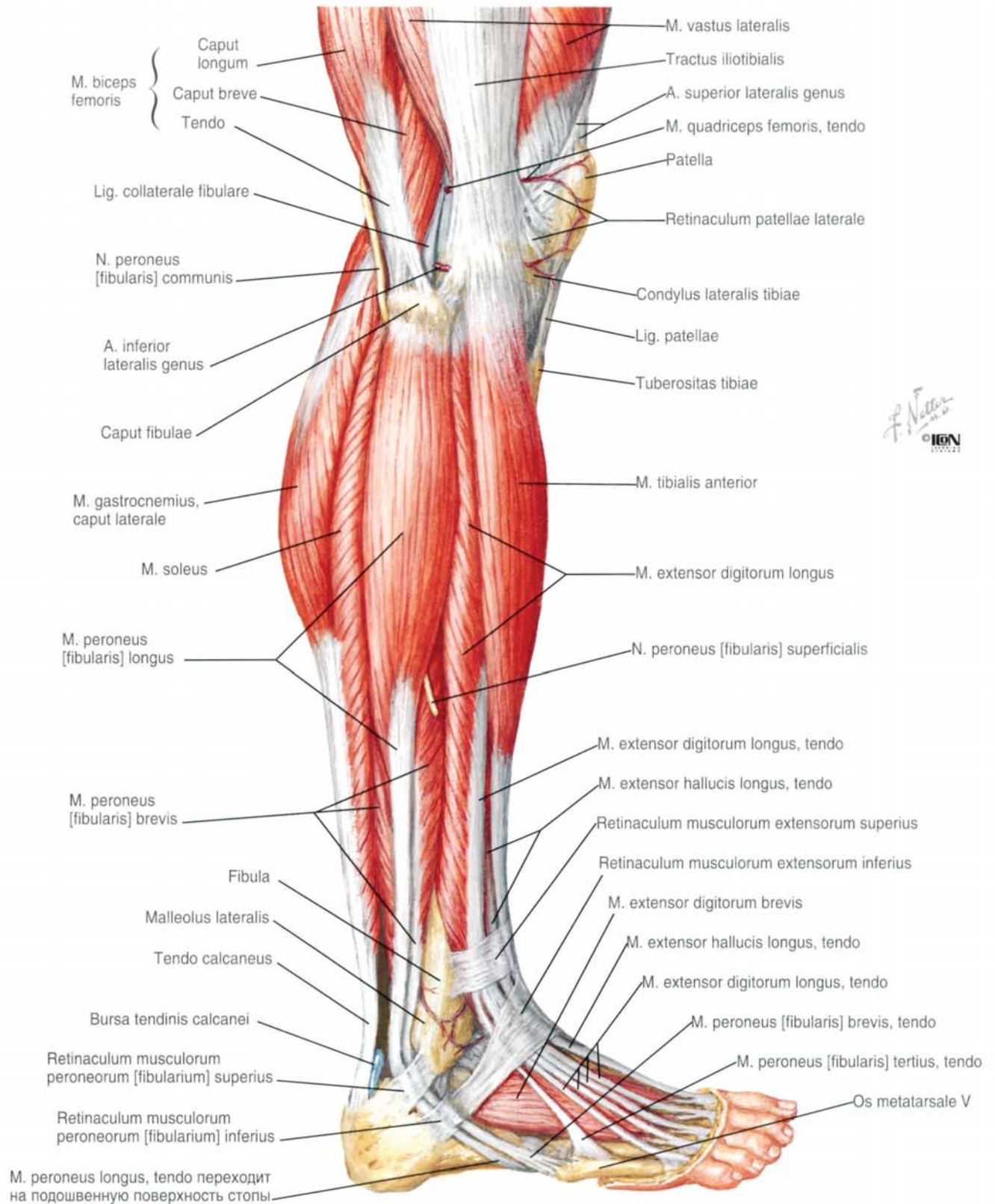
См. также рис. 506





# Мышцы голени: вид с латеральной стороны

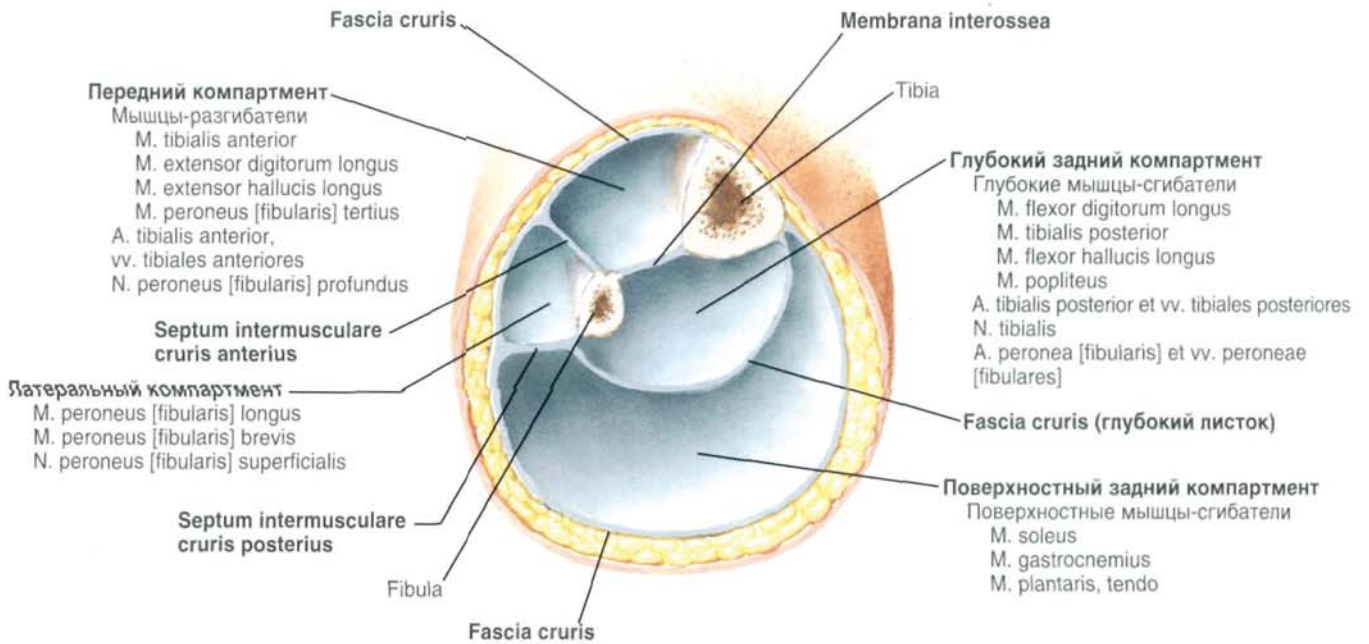
См. также рис. 506



*F. Netter M.D.*  
© IGEN

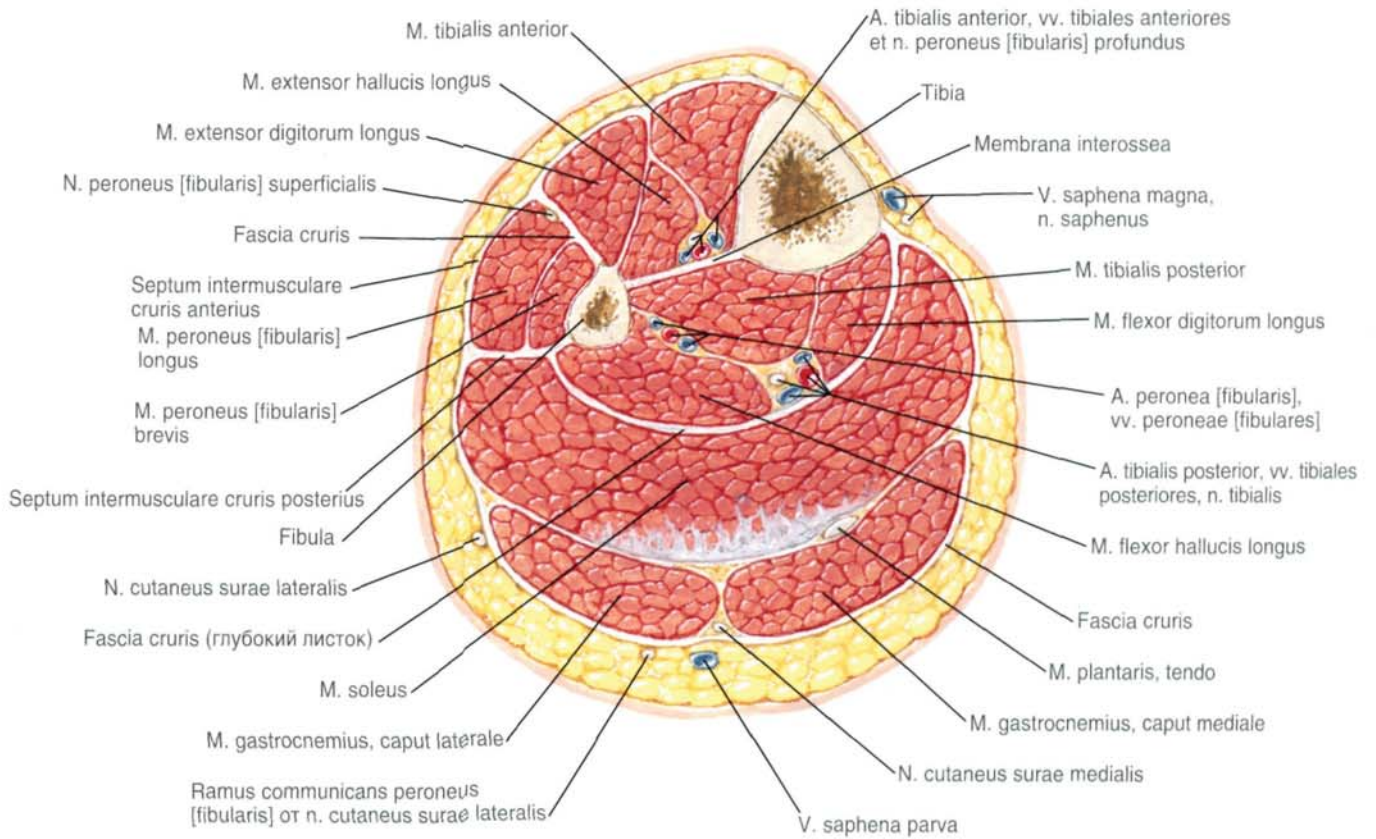
Рисунок 486

# Поперечный срез голени: фасциальные влагалища



F. Netter  
M.D.  
© IGM

Поперечный срез чуть выше середины голени





# Кости стопы

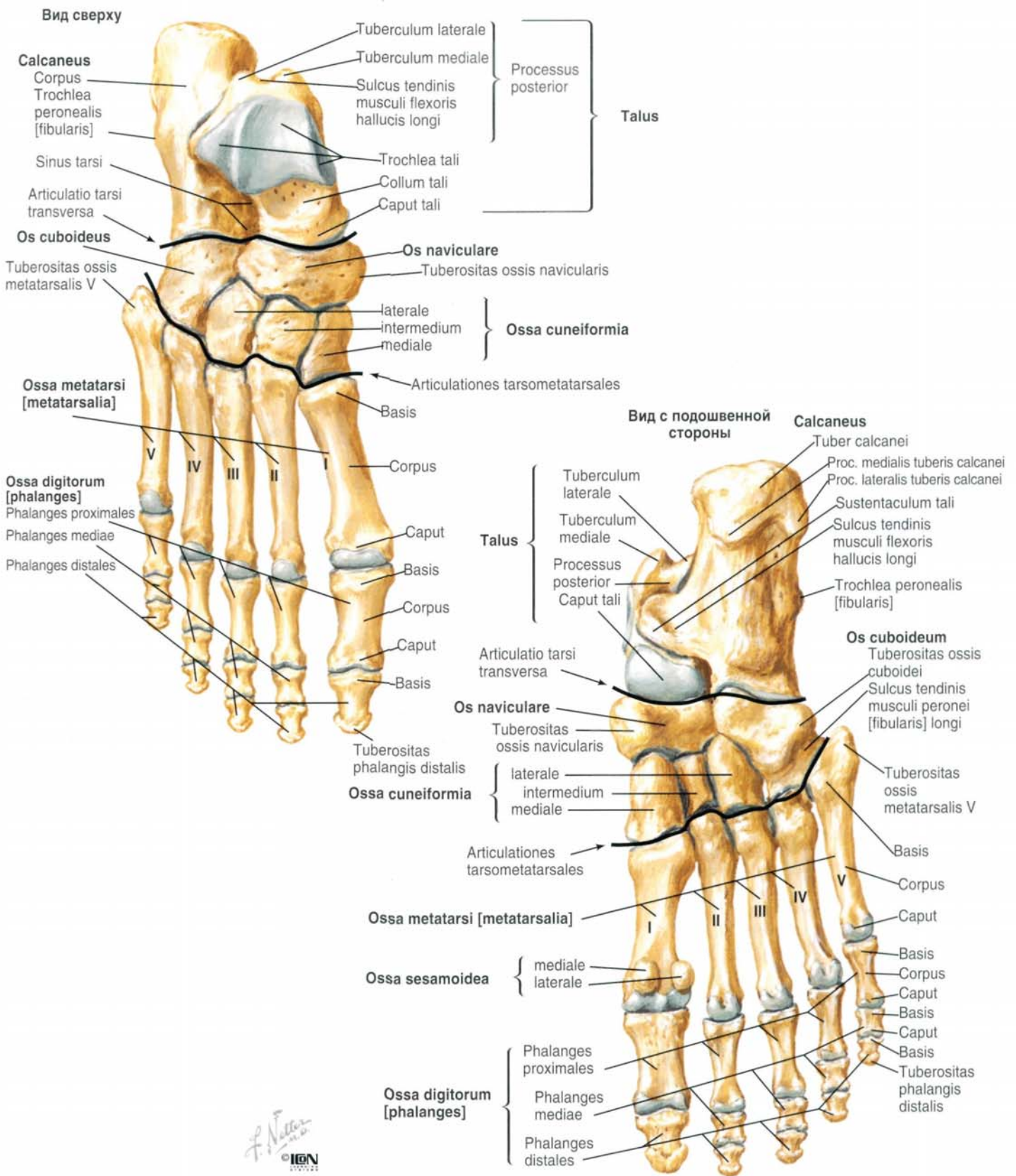
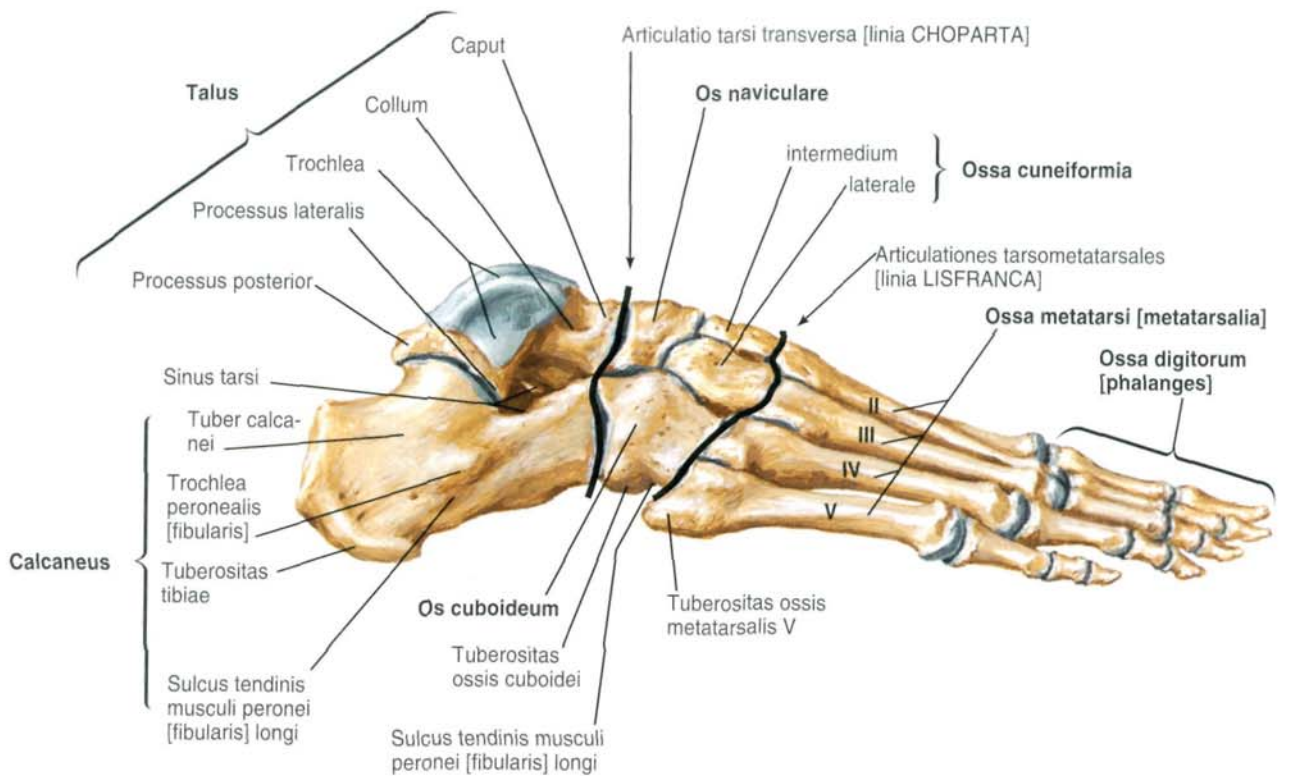
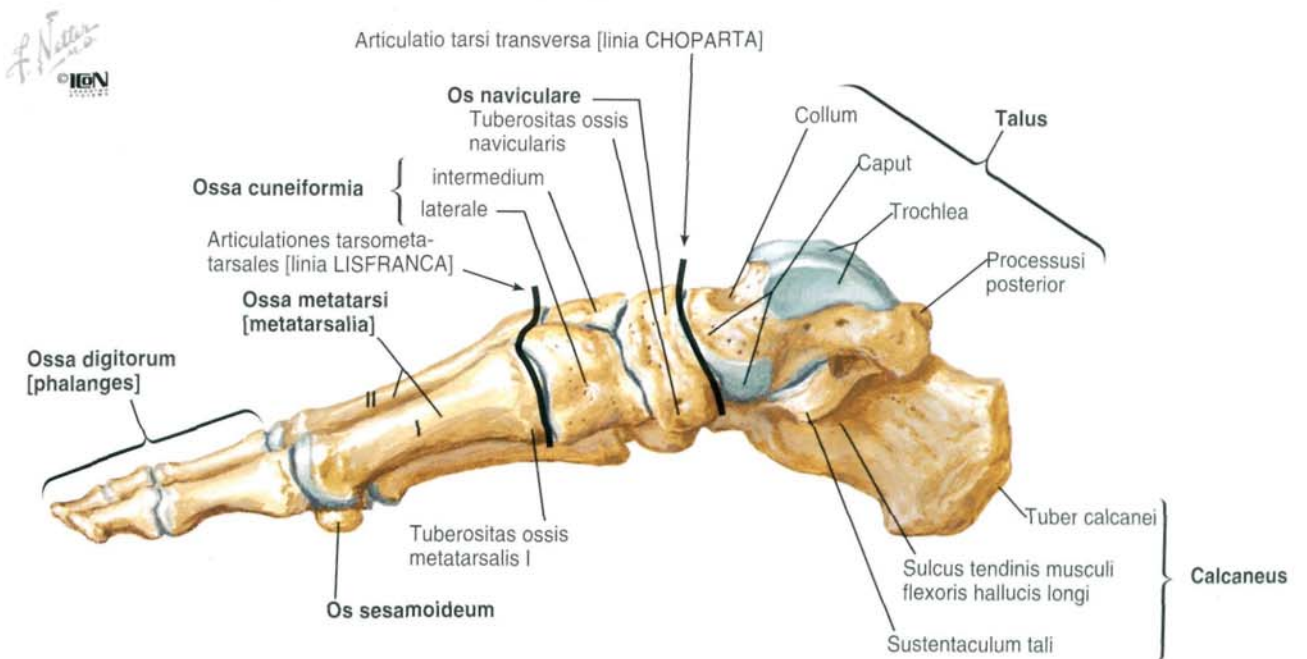


Рисунок 488

Вид с латеральной стороны



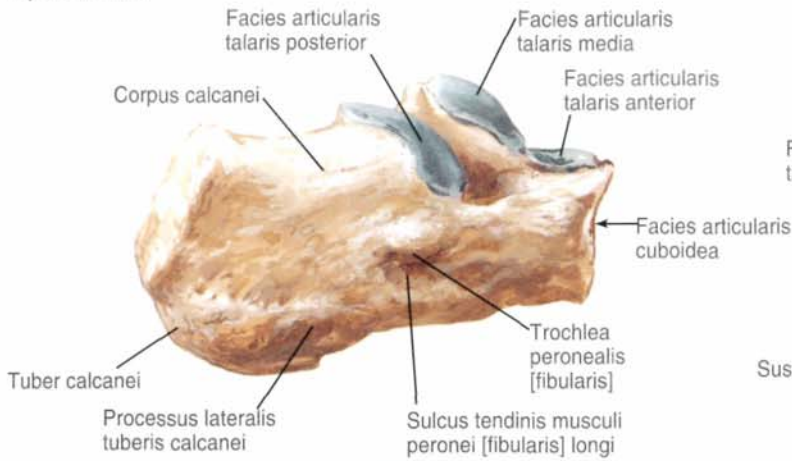
Вид с медиальной стороны



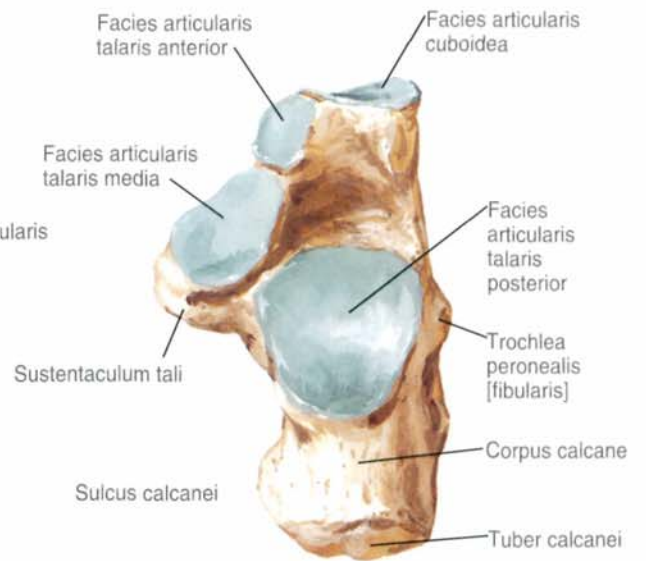


# Пяточная кость (calcaneus)

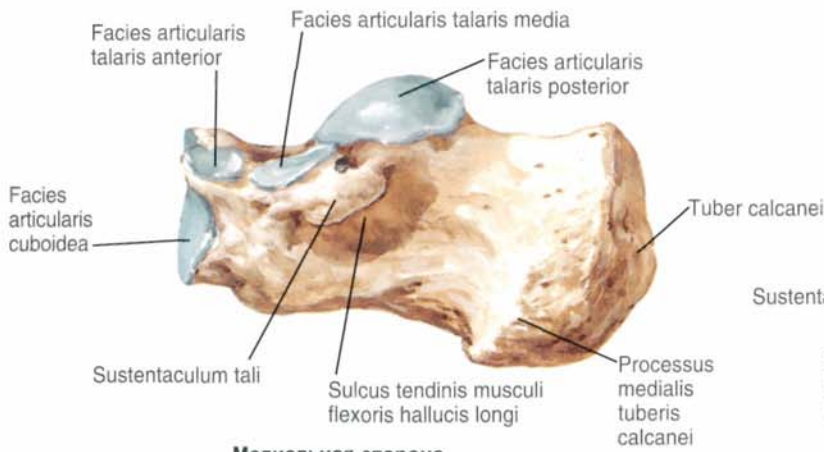
Правая стопа



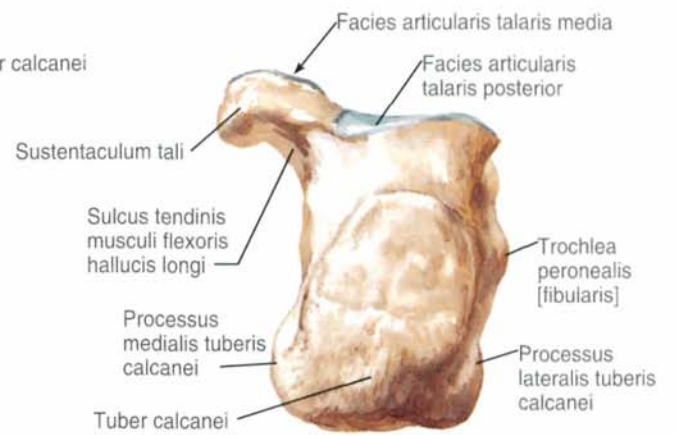
Латеральная сторона



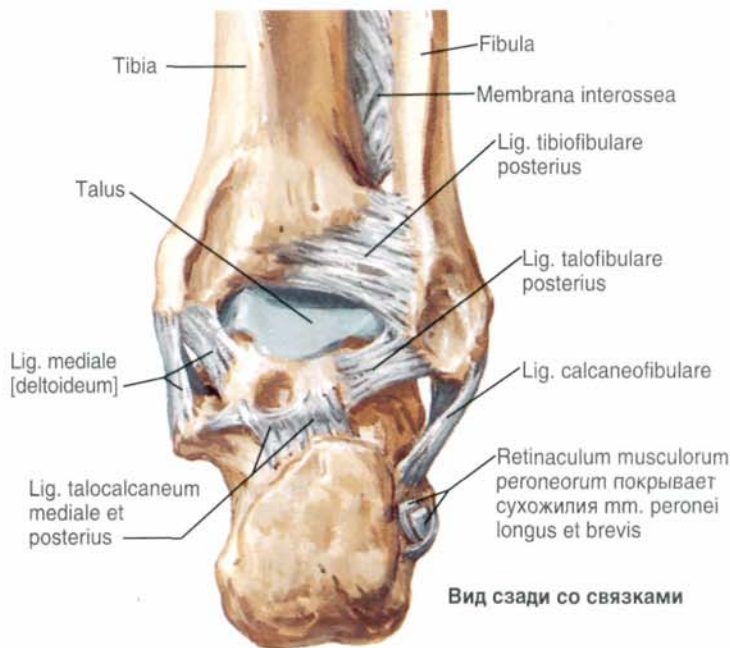
Вид сверху



Медиальная сторона



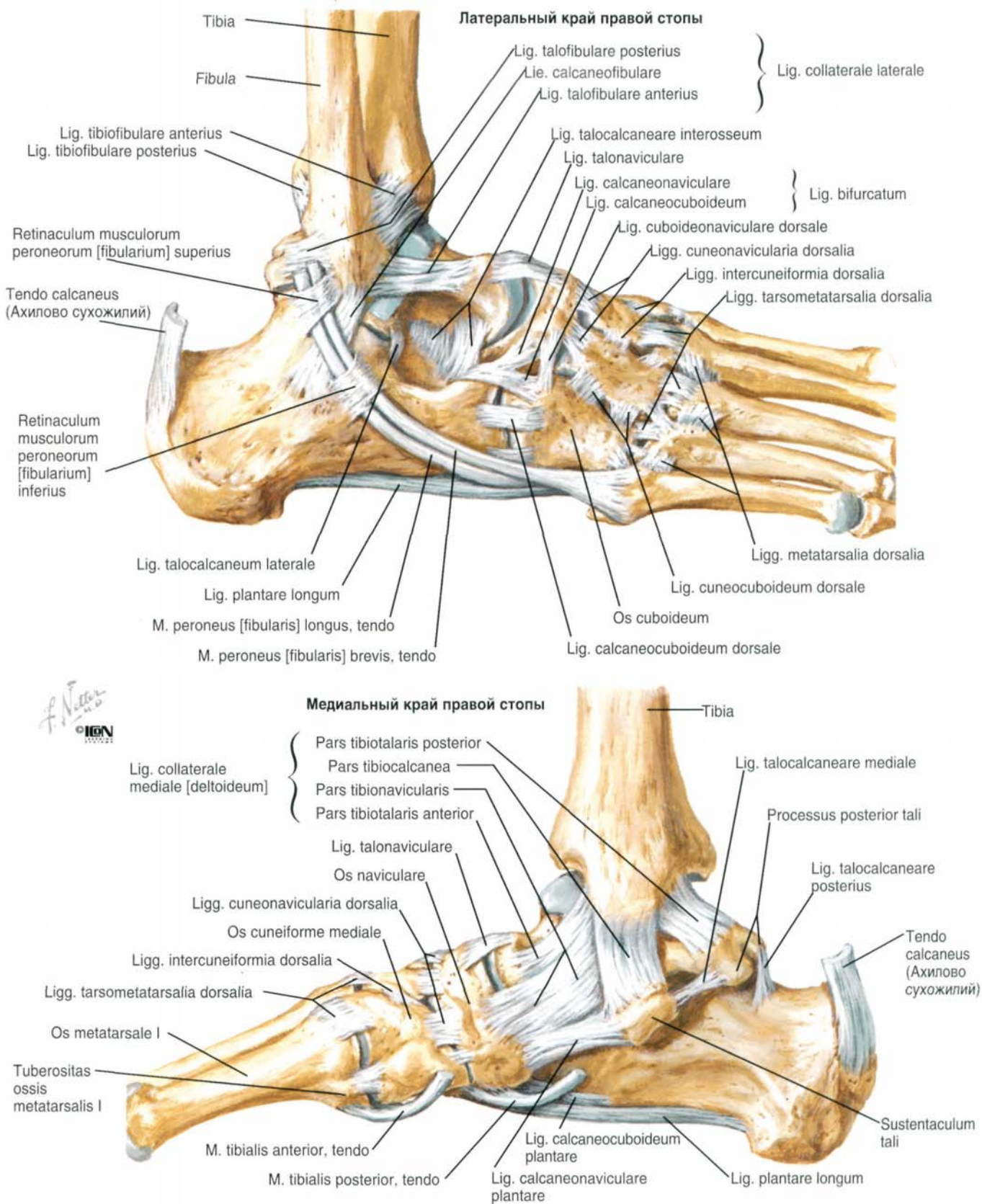
Вид сзади



Вид сзади со связками

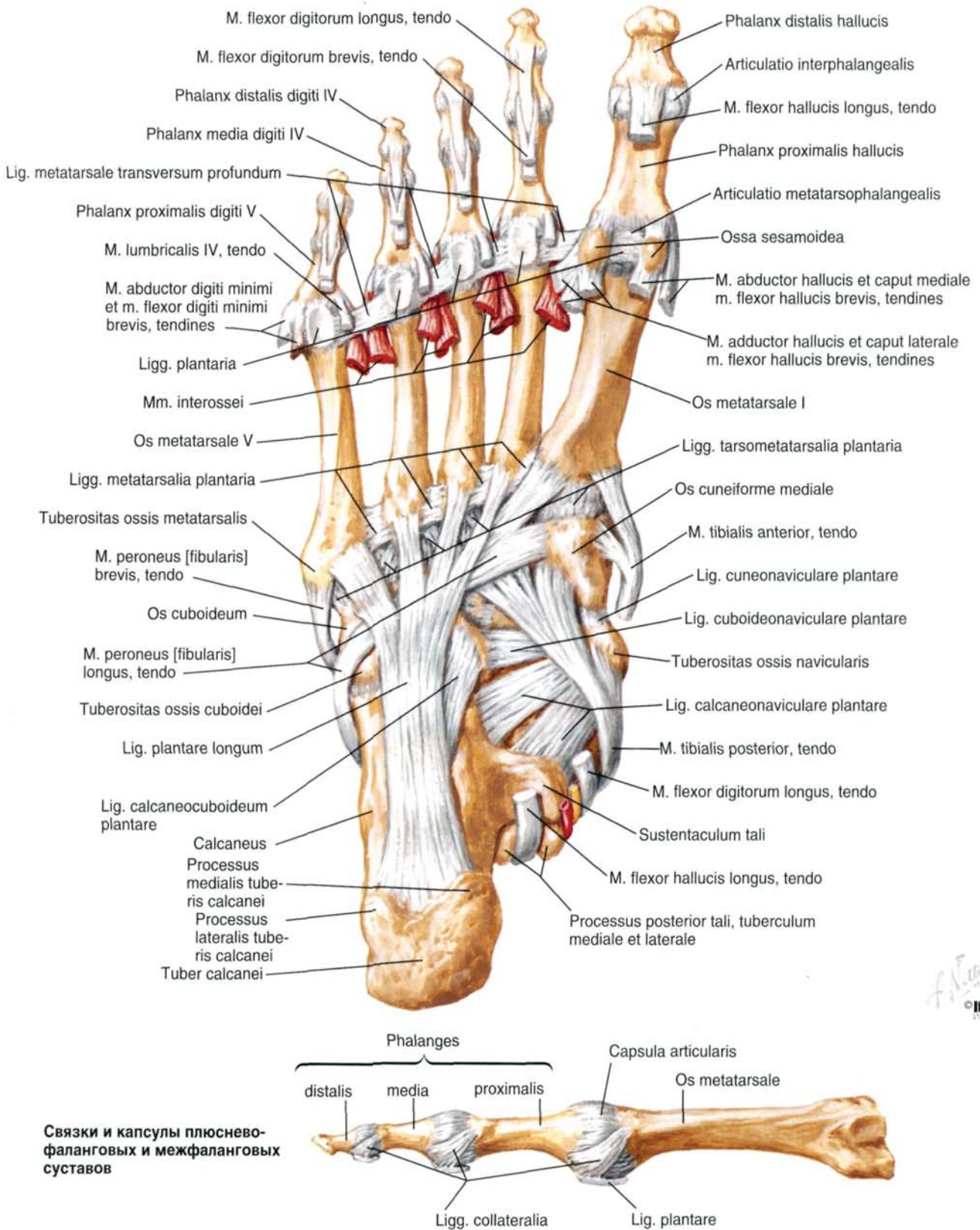


Функциональное взаимоотношение пяточной кости



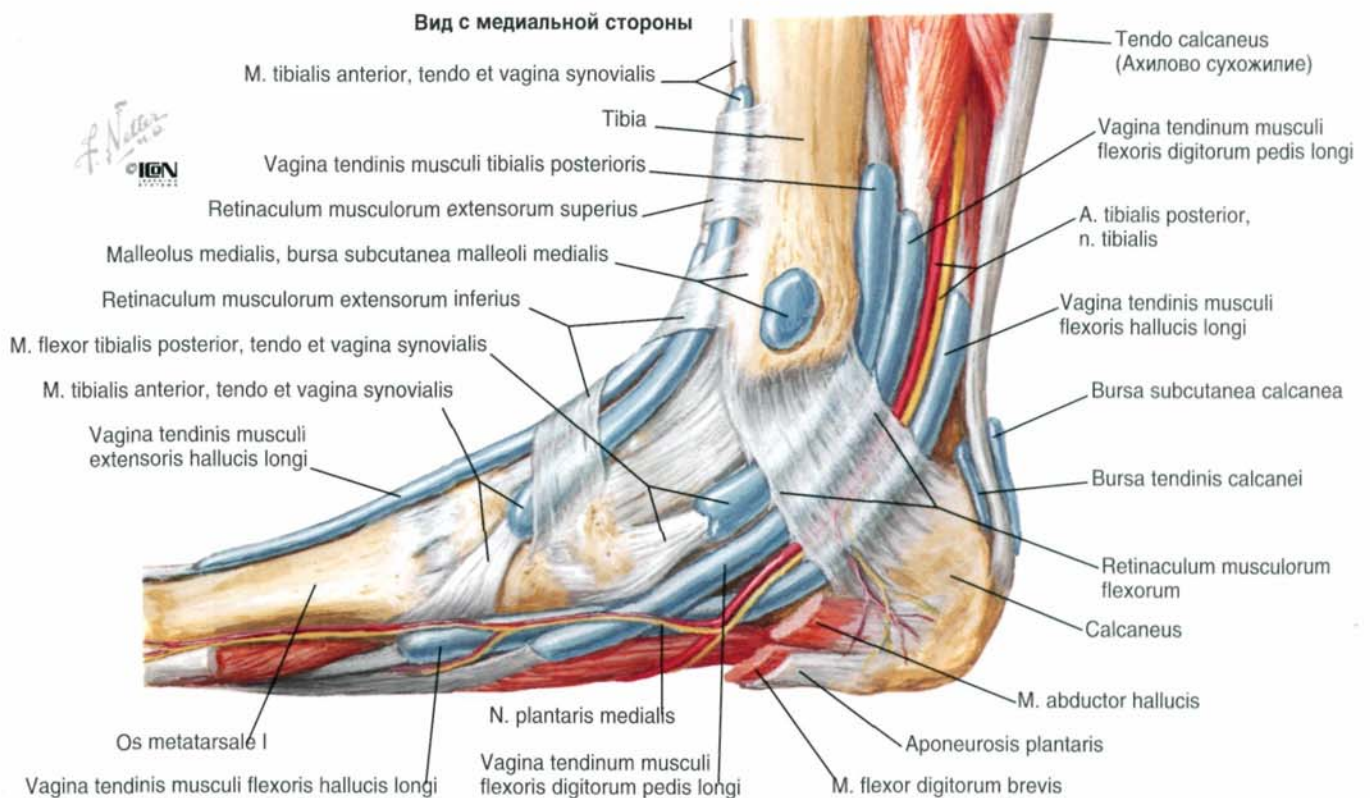
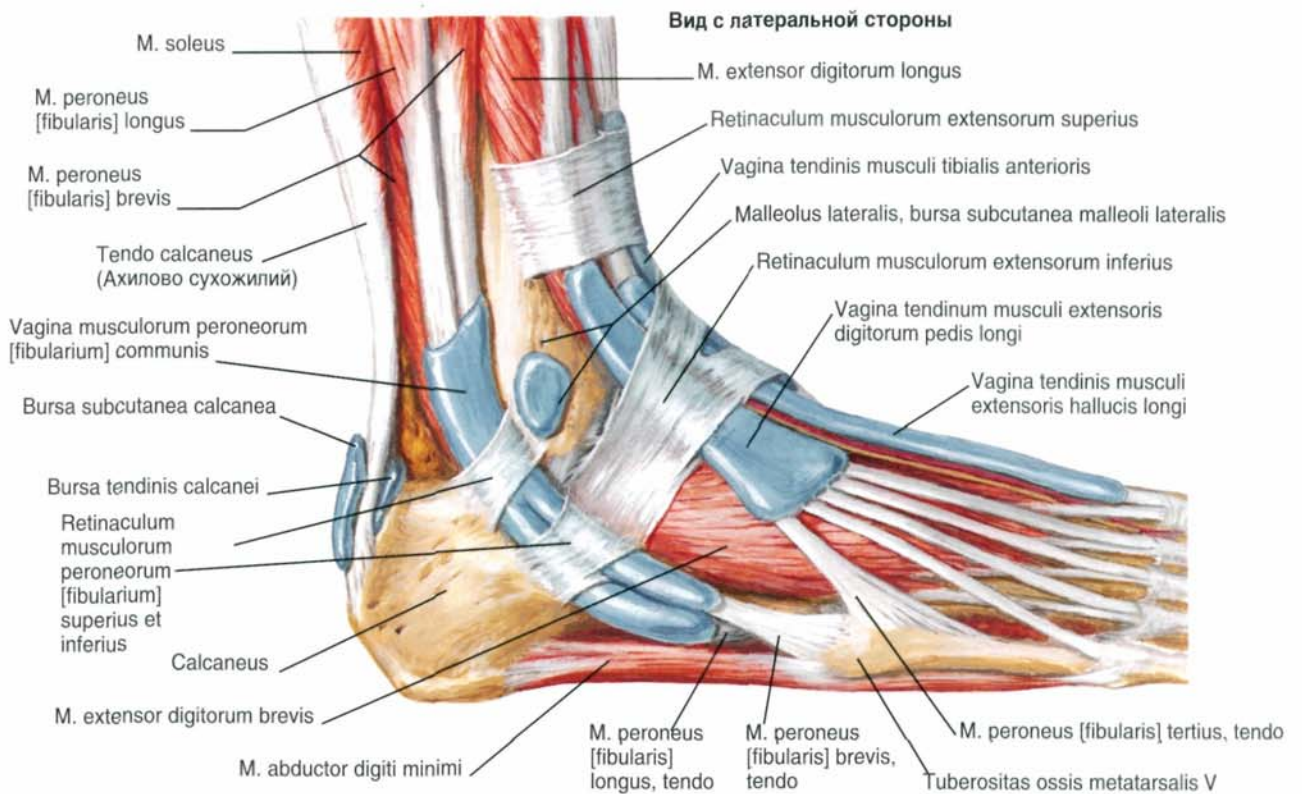


# Связки и сухожилия подошвенной поверхности стопы



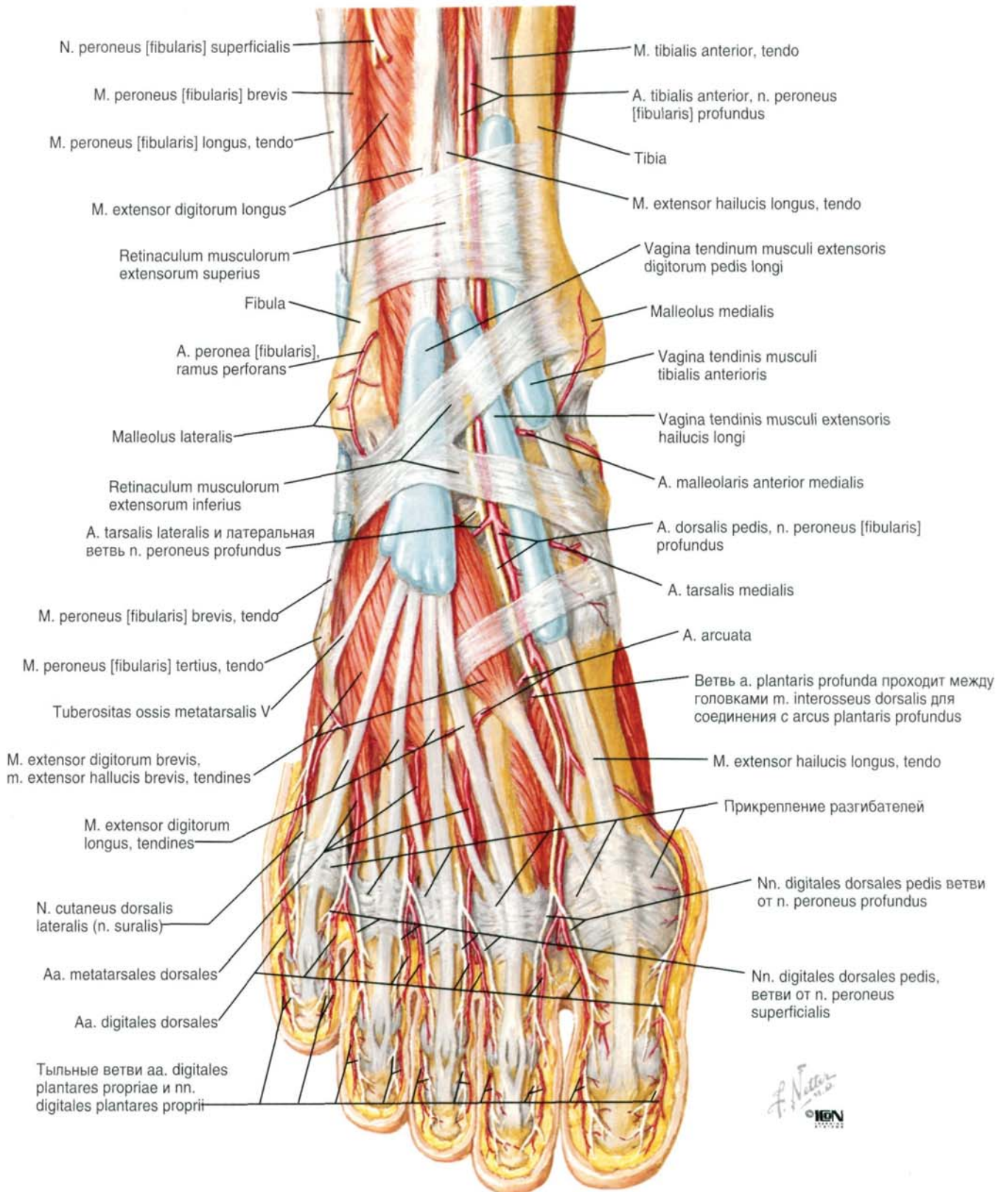
*filippos*  
© IEN

# Синовиальные влагалища сухожилий



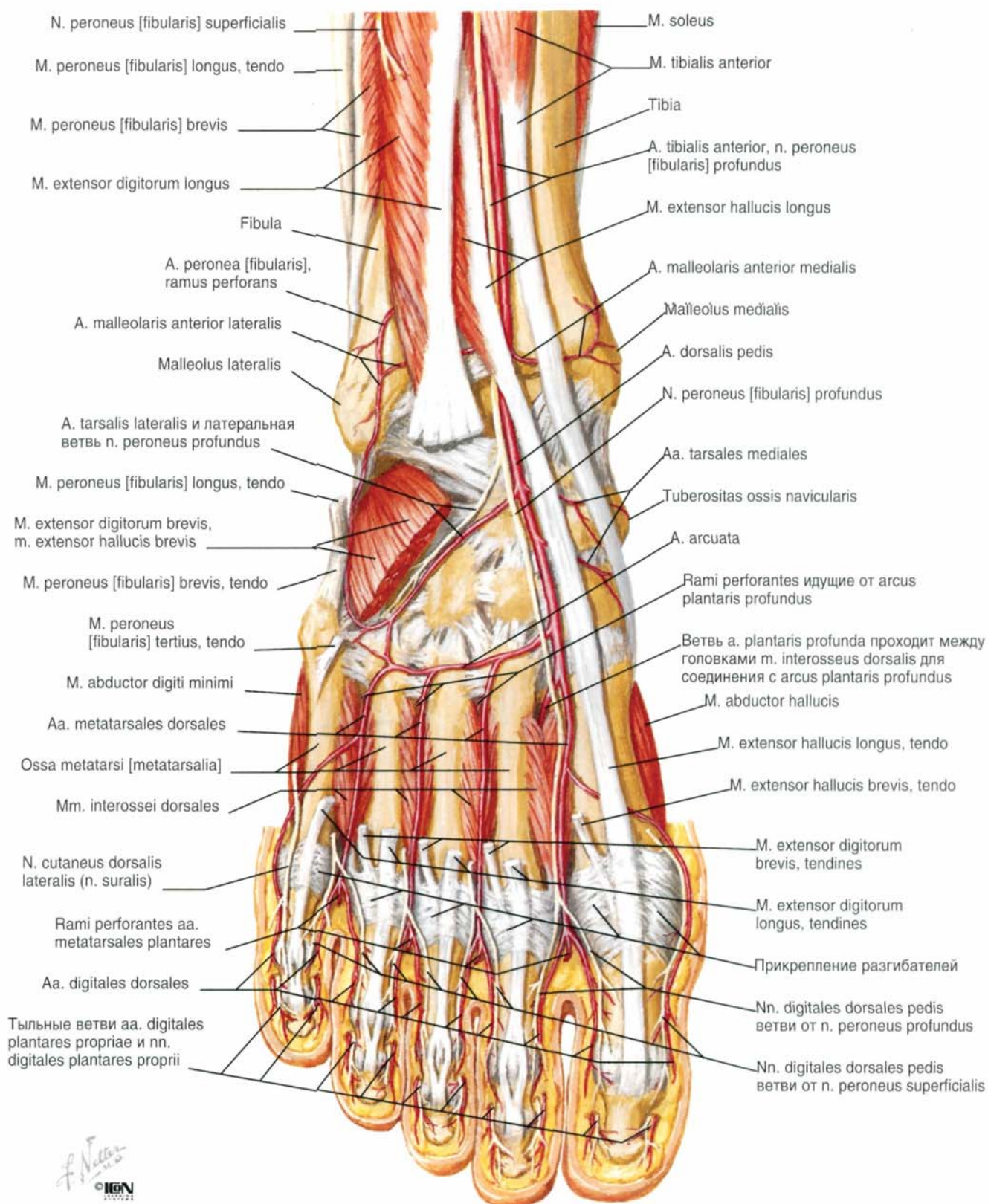


# Поверхностные мышцы тыльной поверхности стопы



F. Netter  
 © IGM

# Глубокие мышцы тыльной поверхности стопы





# Поверхностные структуры подошвы стопы

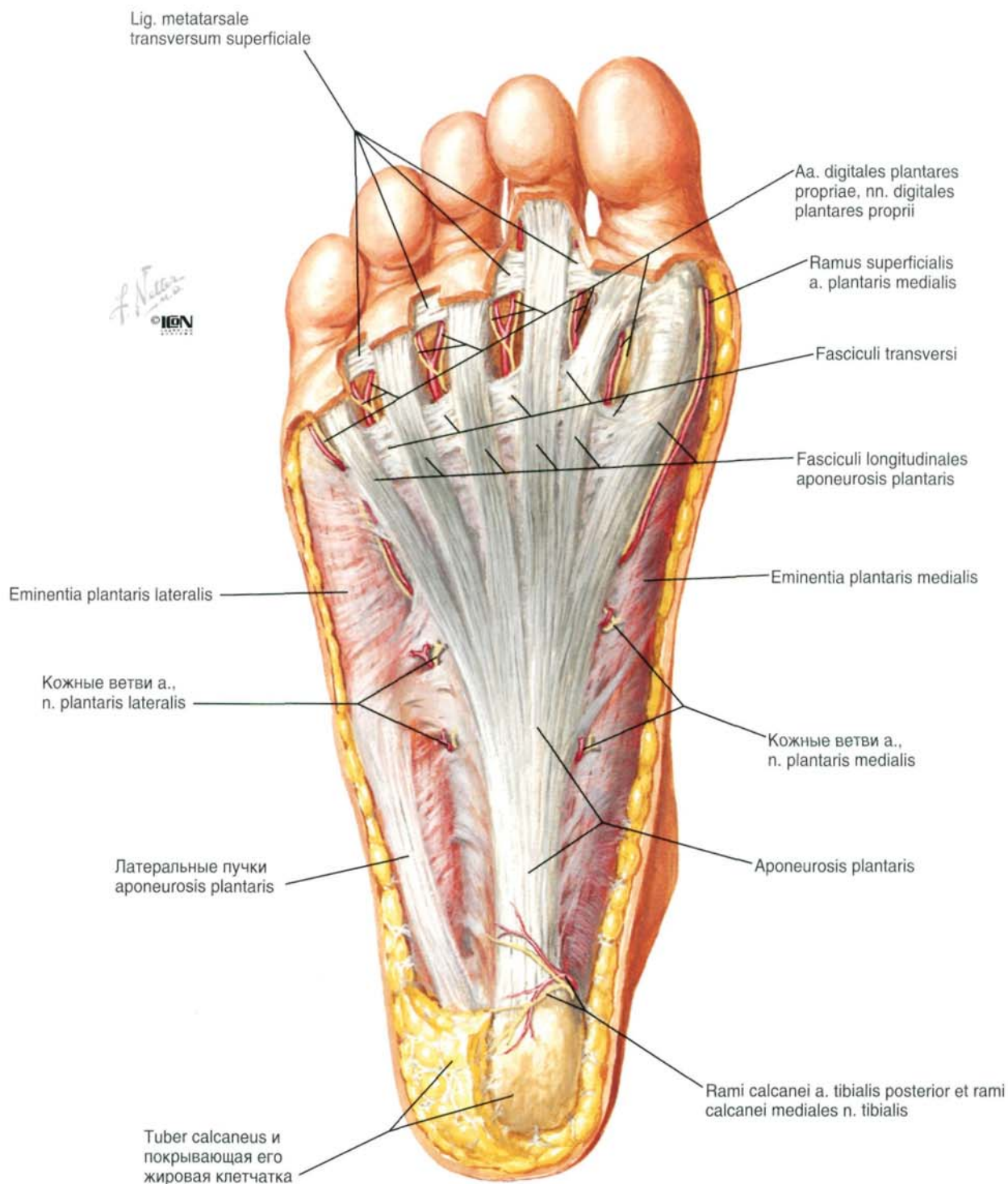
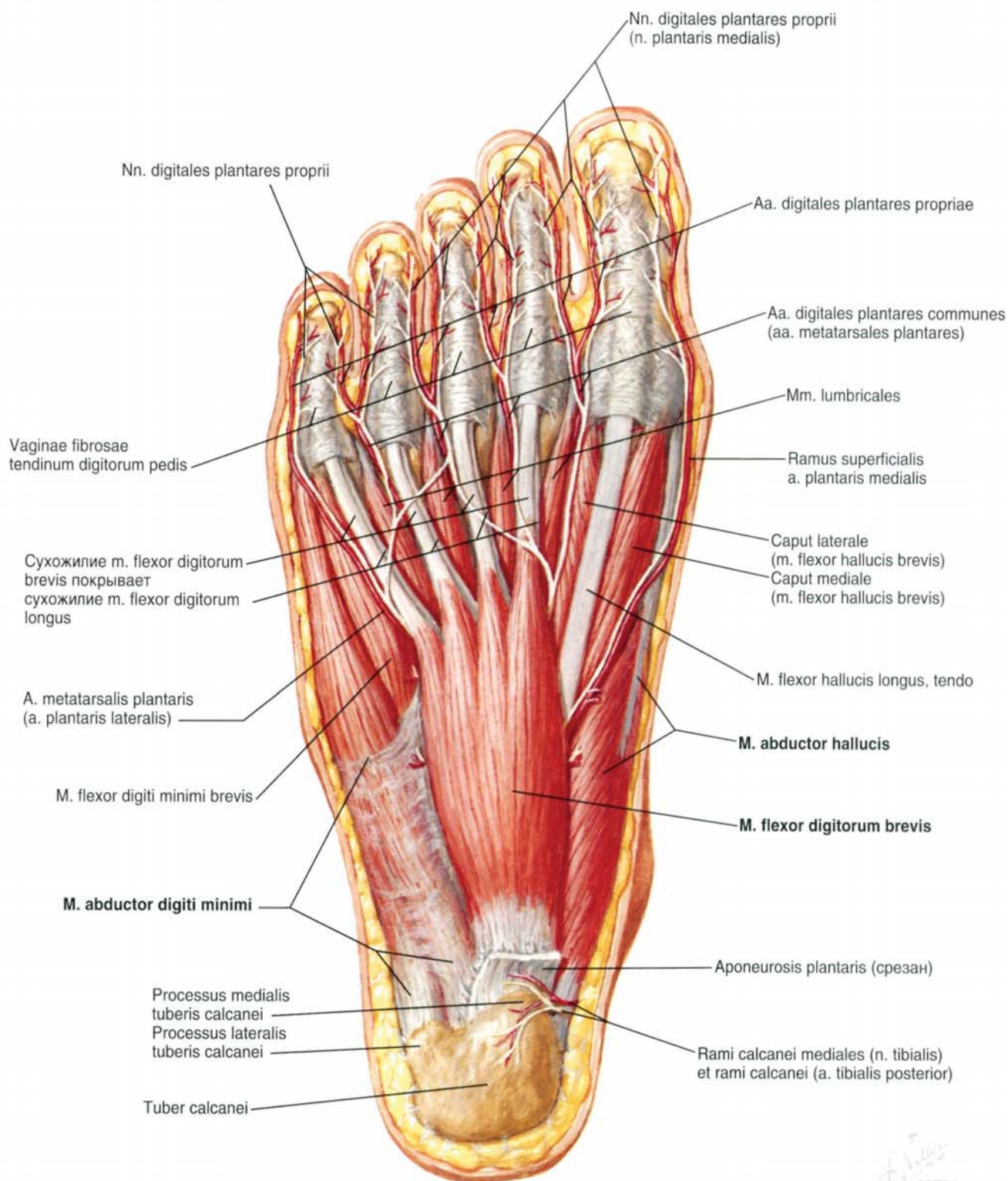


Рисунок 496

# Поверхностный слой мышц стопы





# Мышцы стопы (второй слой)

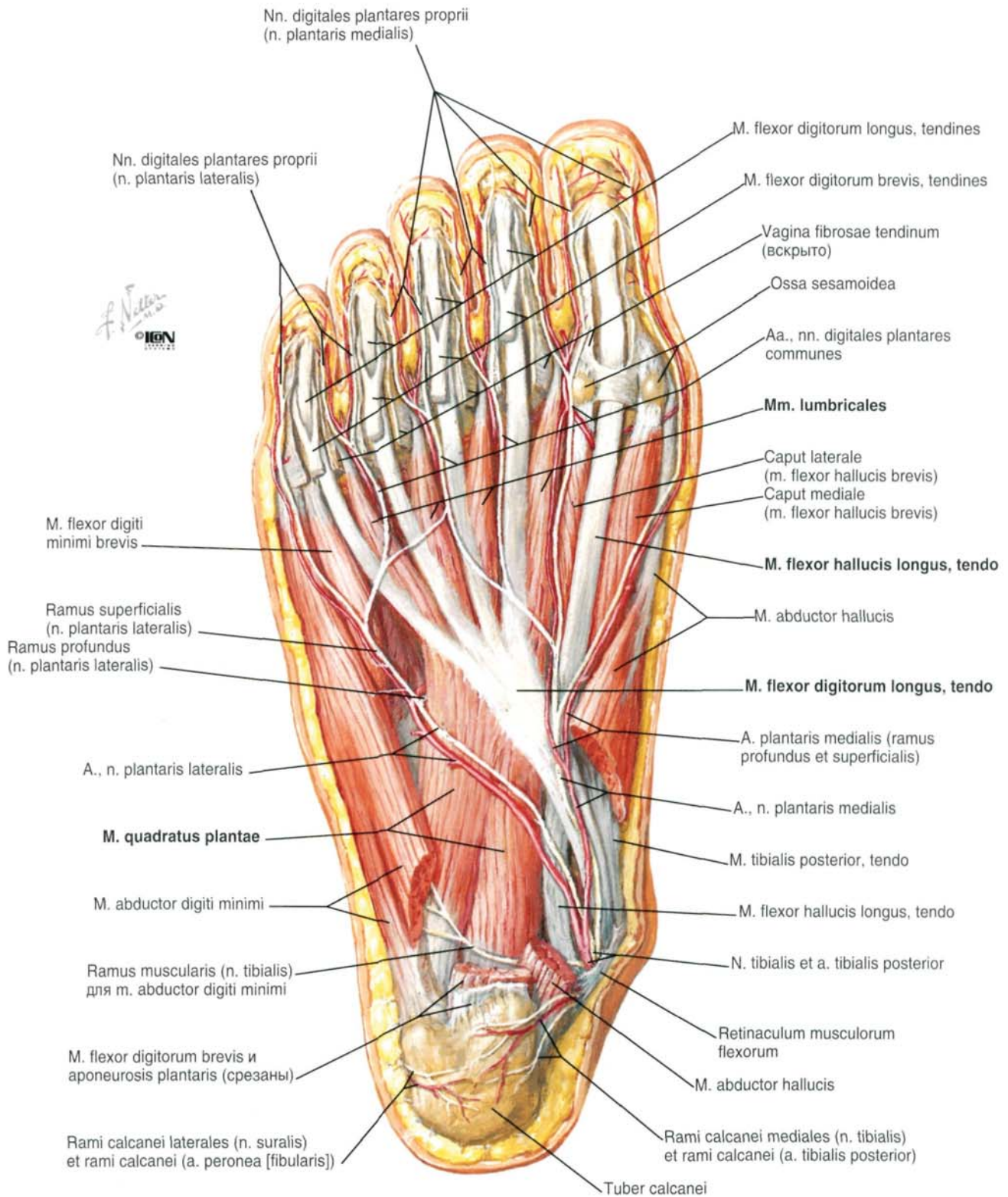
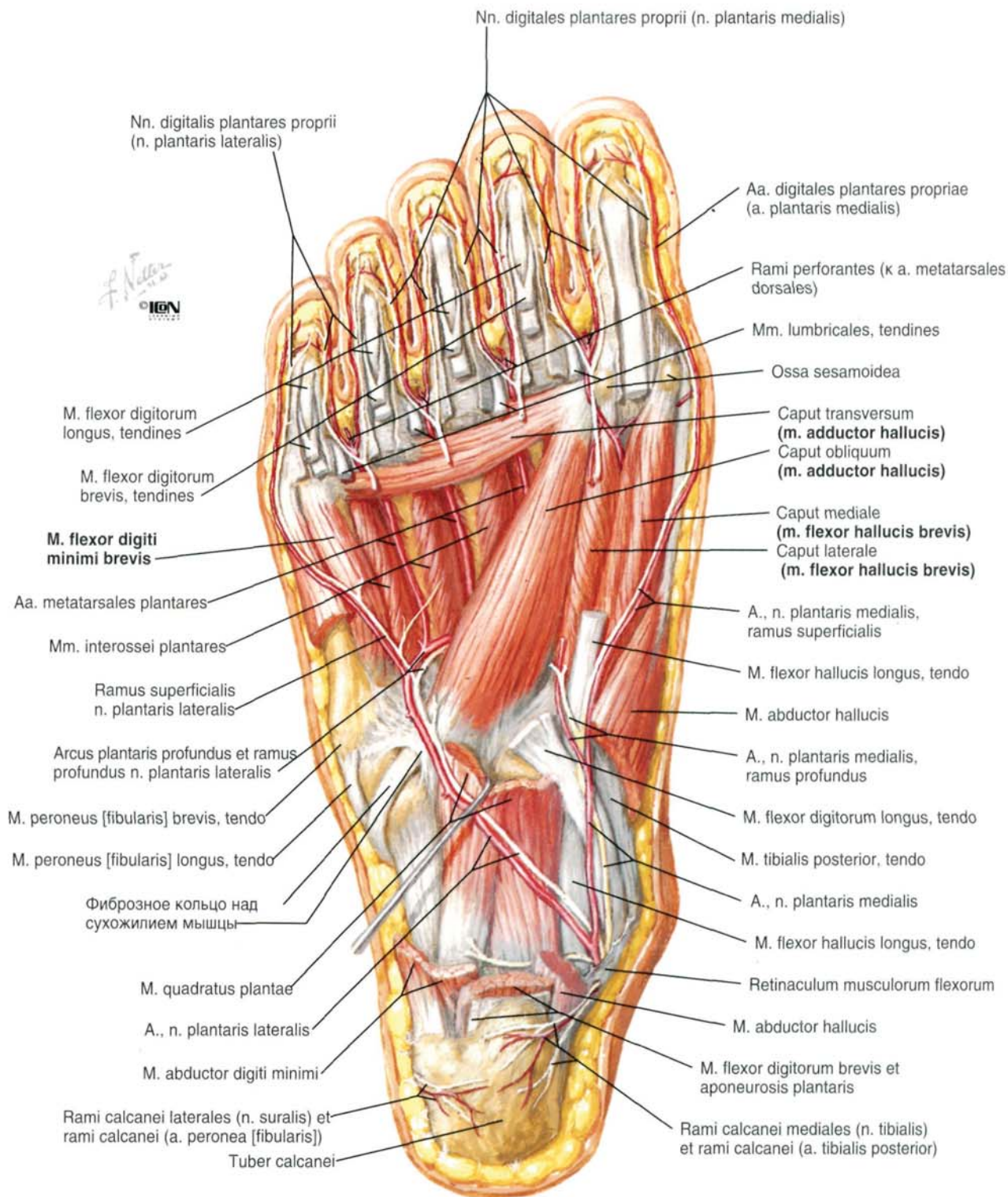


Рисунок 498

# Мышцы стопы (третий слой)





# Межкостные мышцы и глубокие артерии стопы

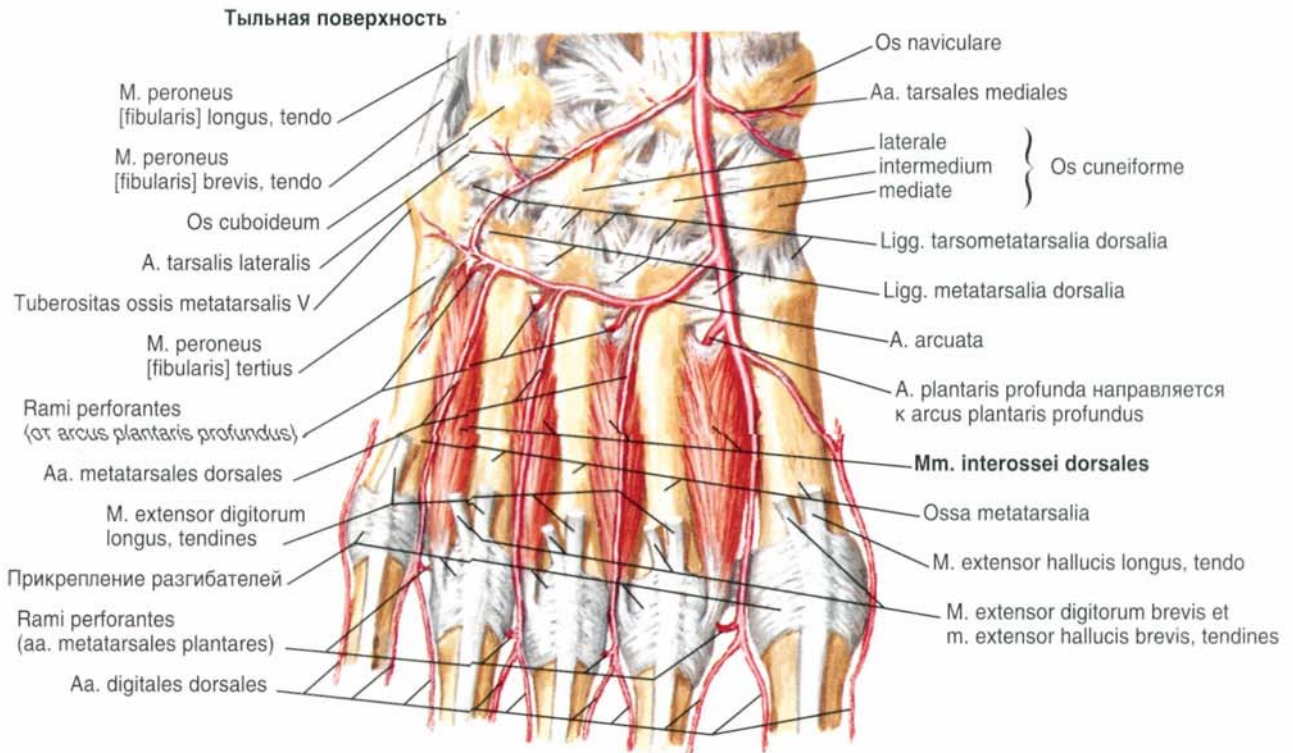


Fig. 500  
IGN

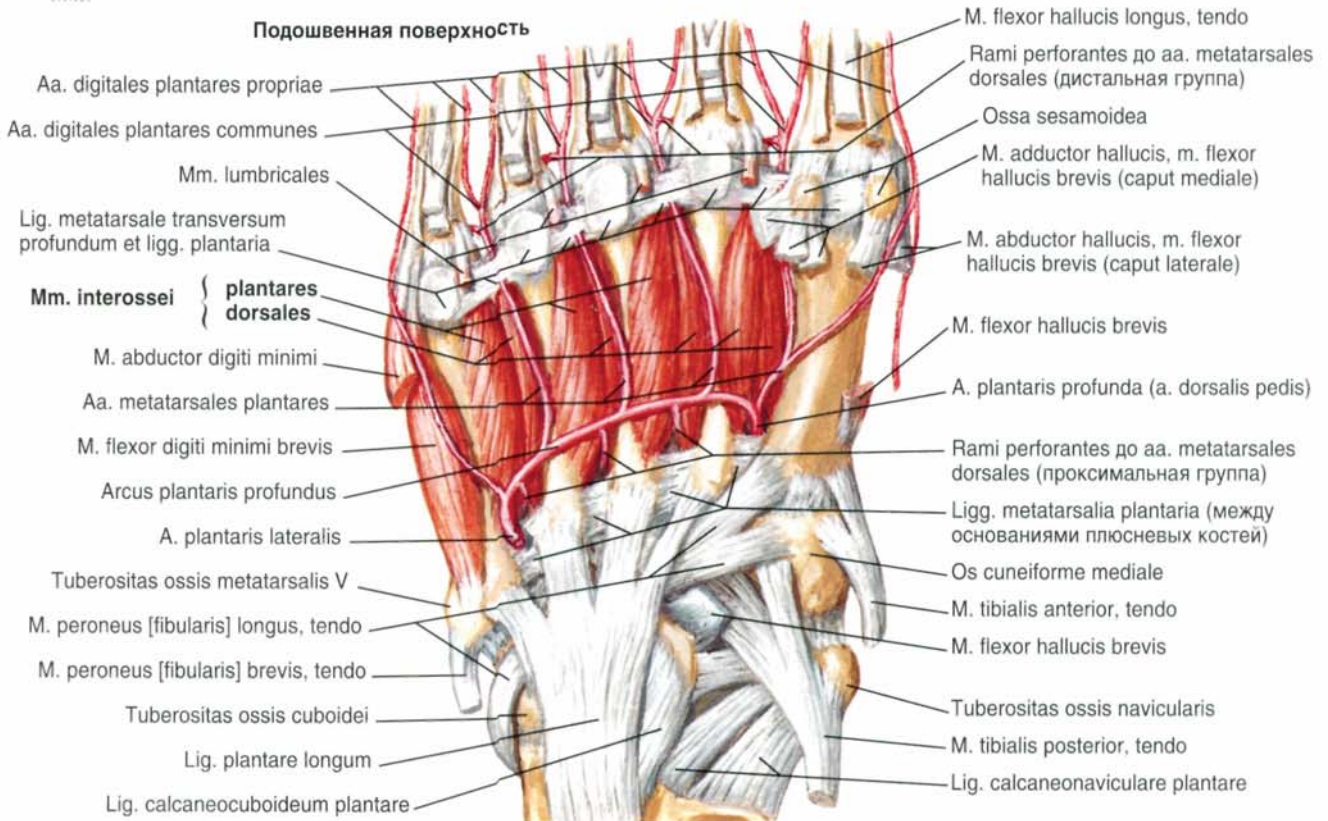
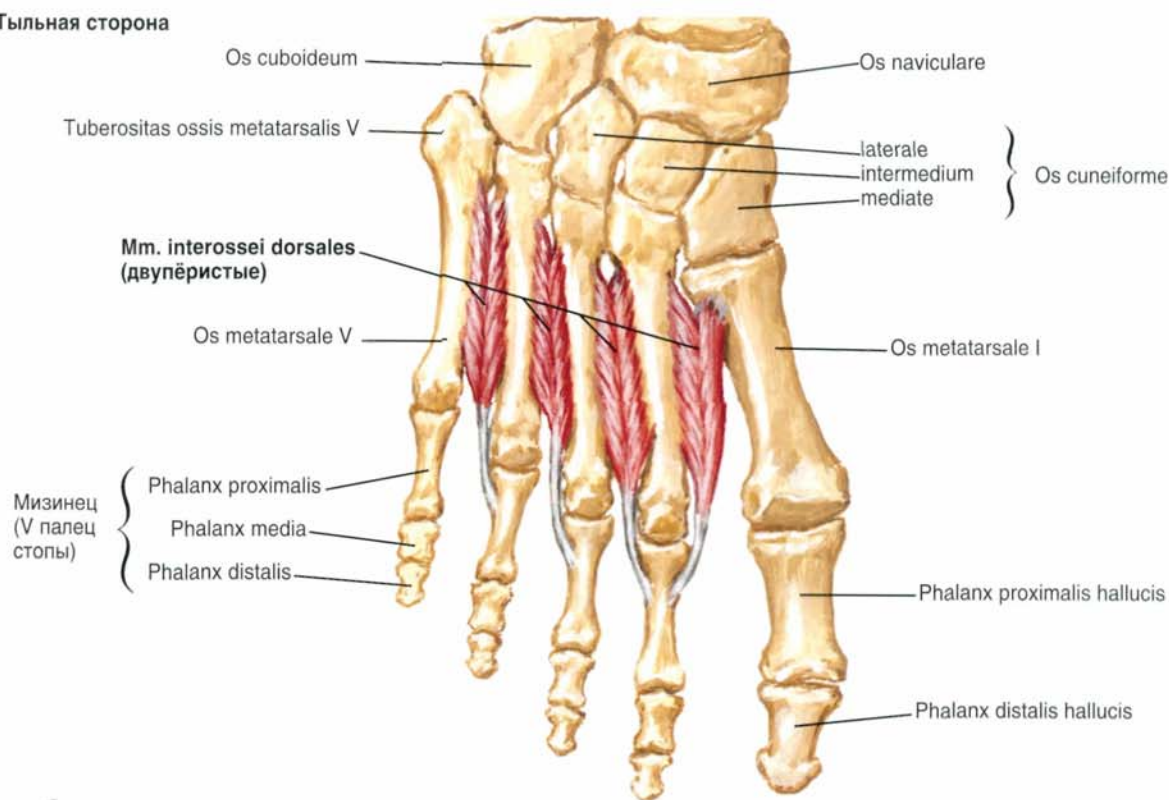


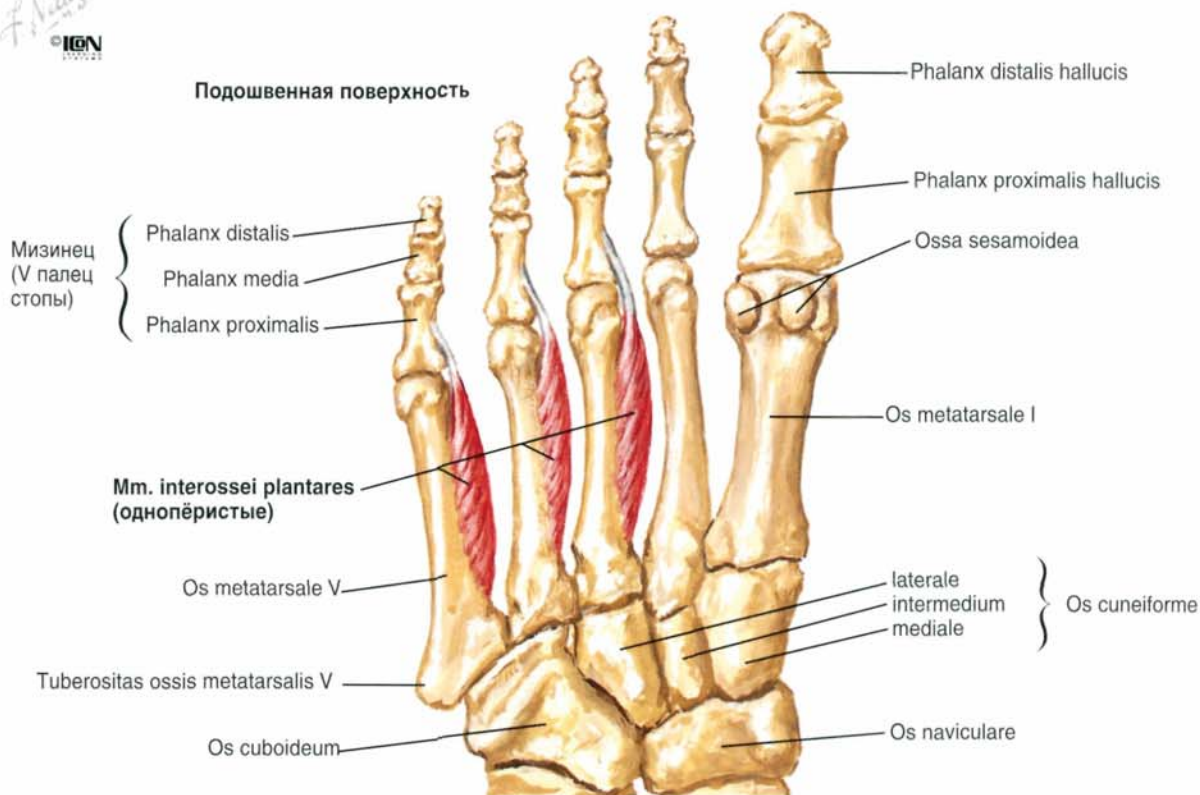
Рисунок 500

Тыльная сторона



*F. Vetter*  
© IGA

Подошвенная поверхность





# Бедренный нерв и латеральный кожный нерв бедра

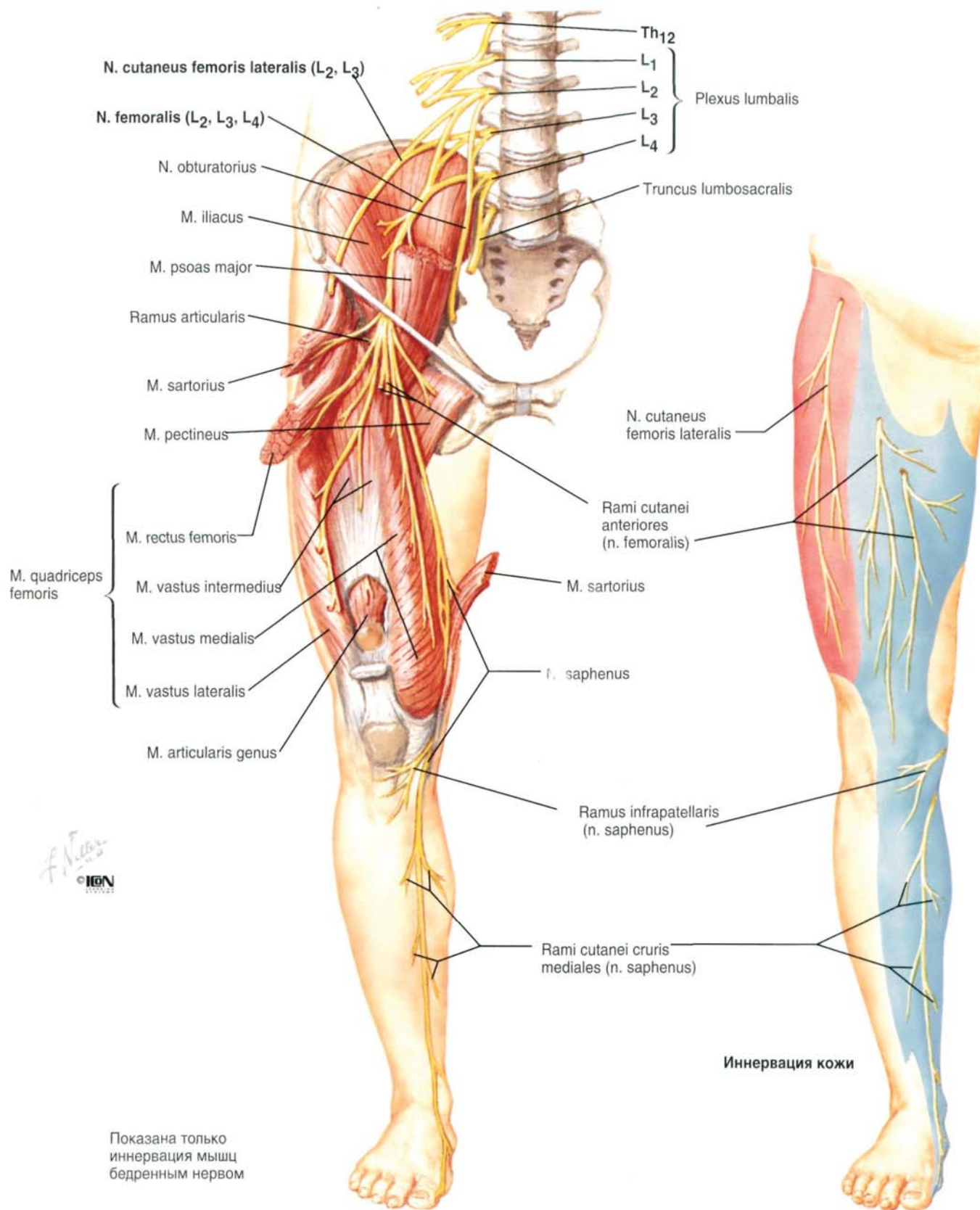
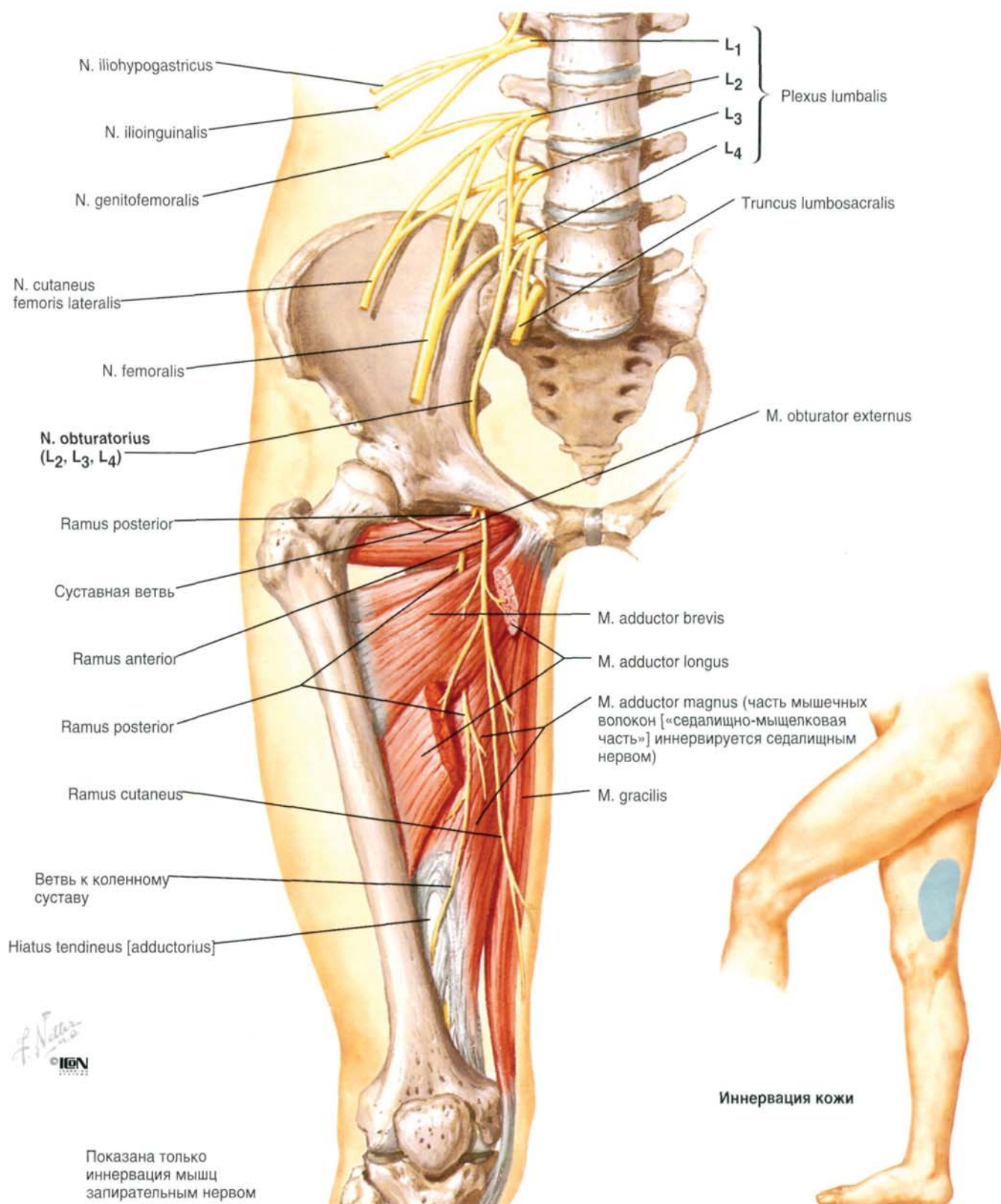


Рисунок 502

# Запирательный нерв (*nervus obturatorius*)





# Седалищный нерв и задний кожный нерв бедра

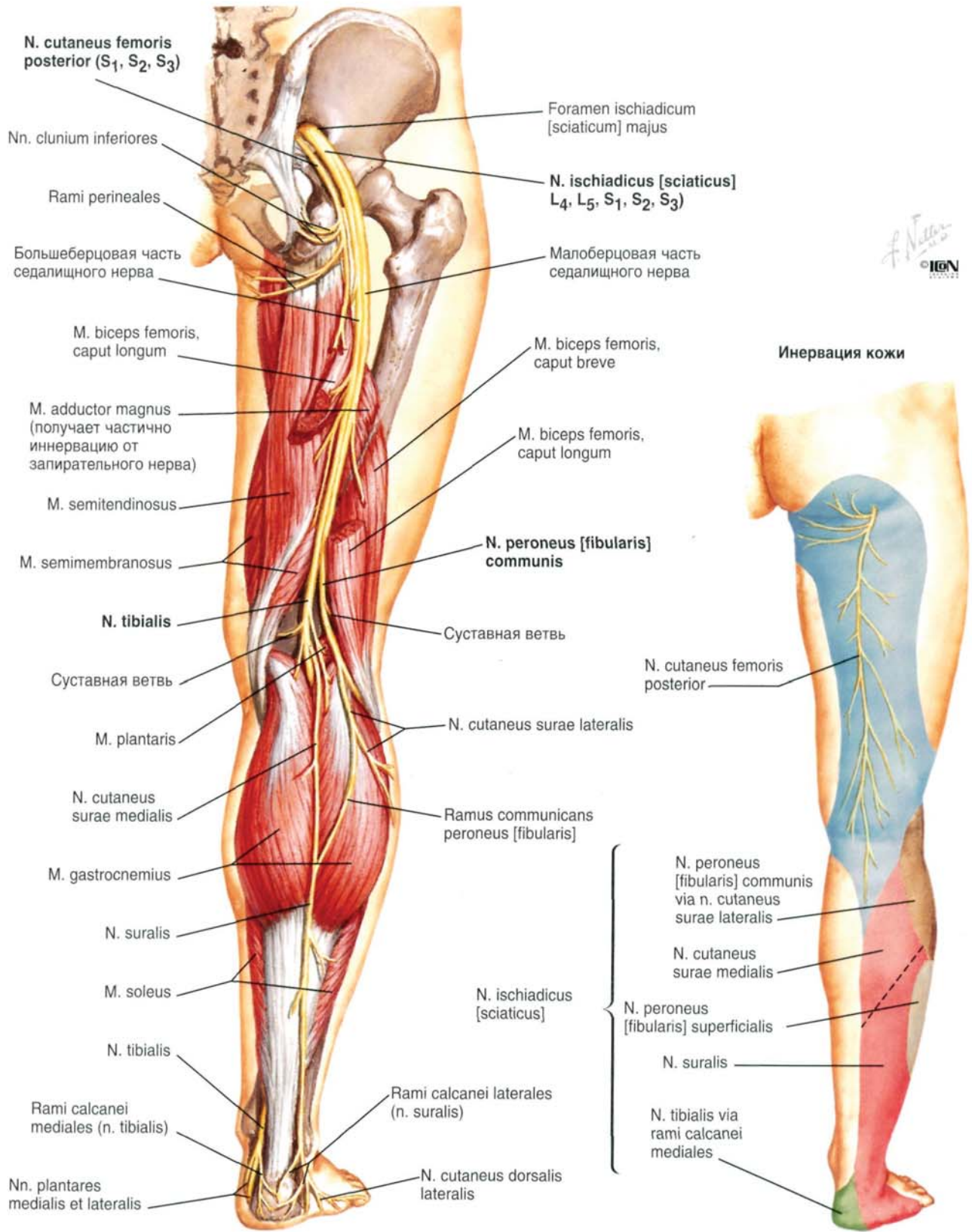
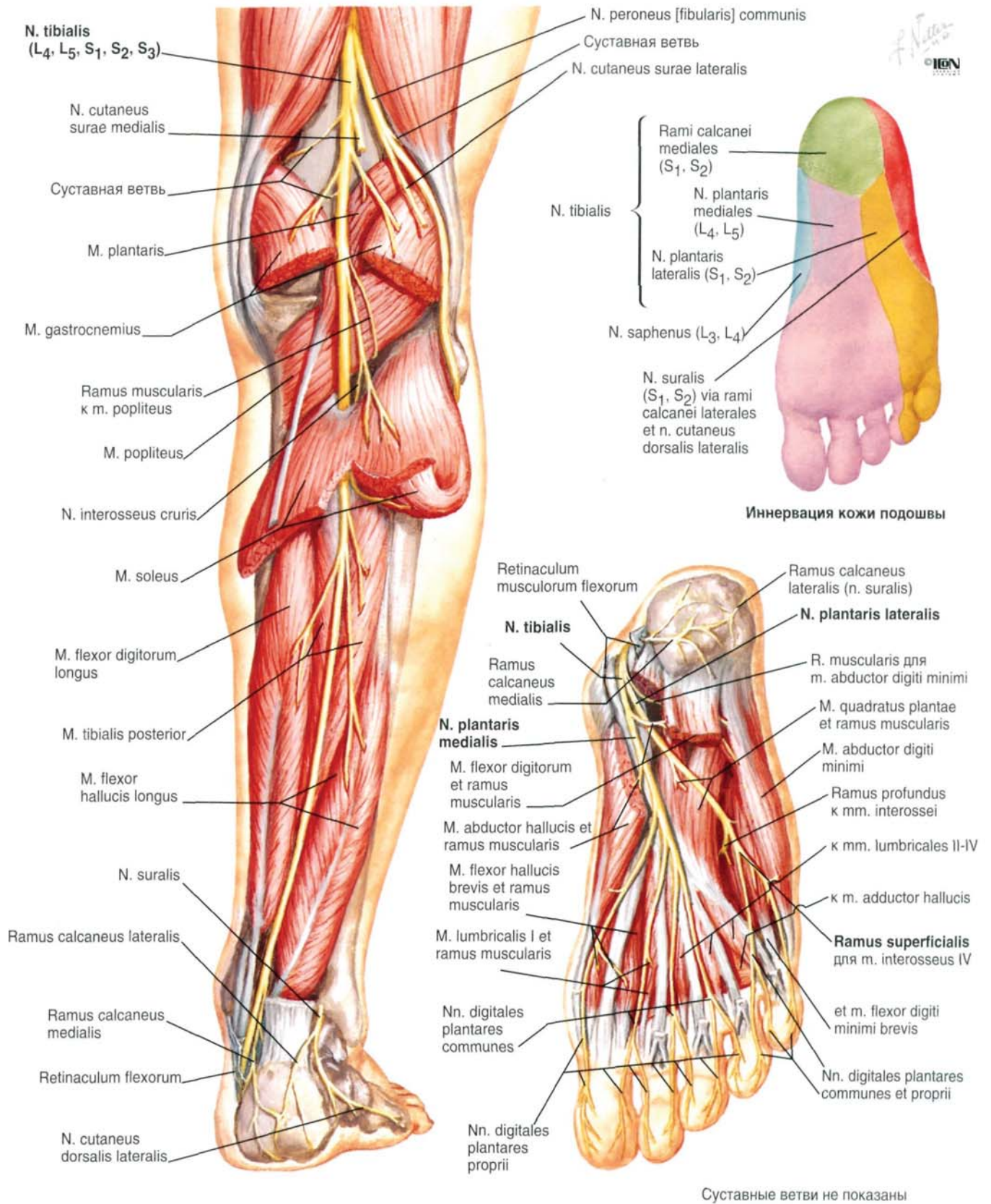


Рисунок 504

# Большеберцовый нерв (nervus tibialis)





# Общий малоберцовый нерв (*nervus peroneus communis*)

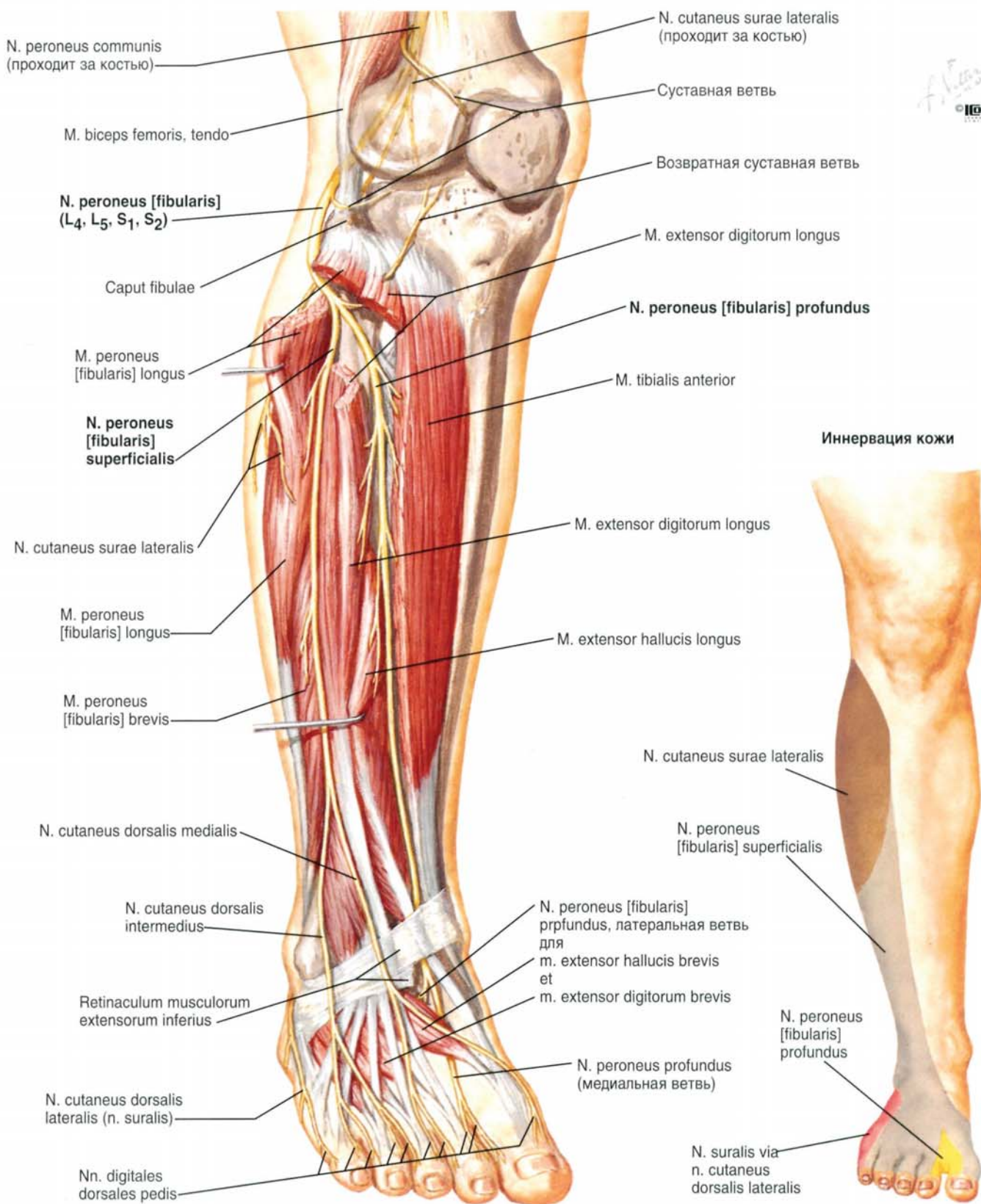
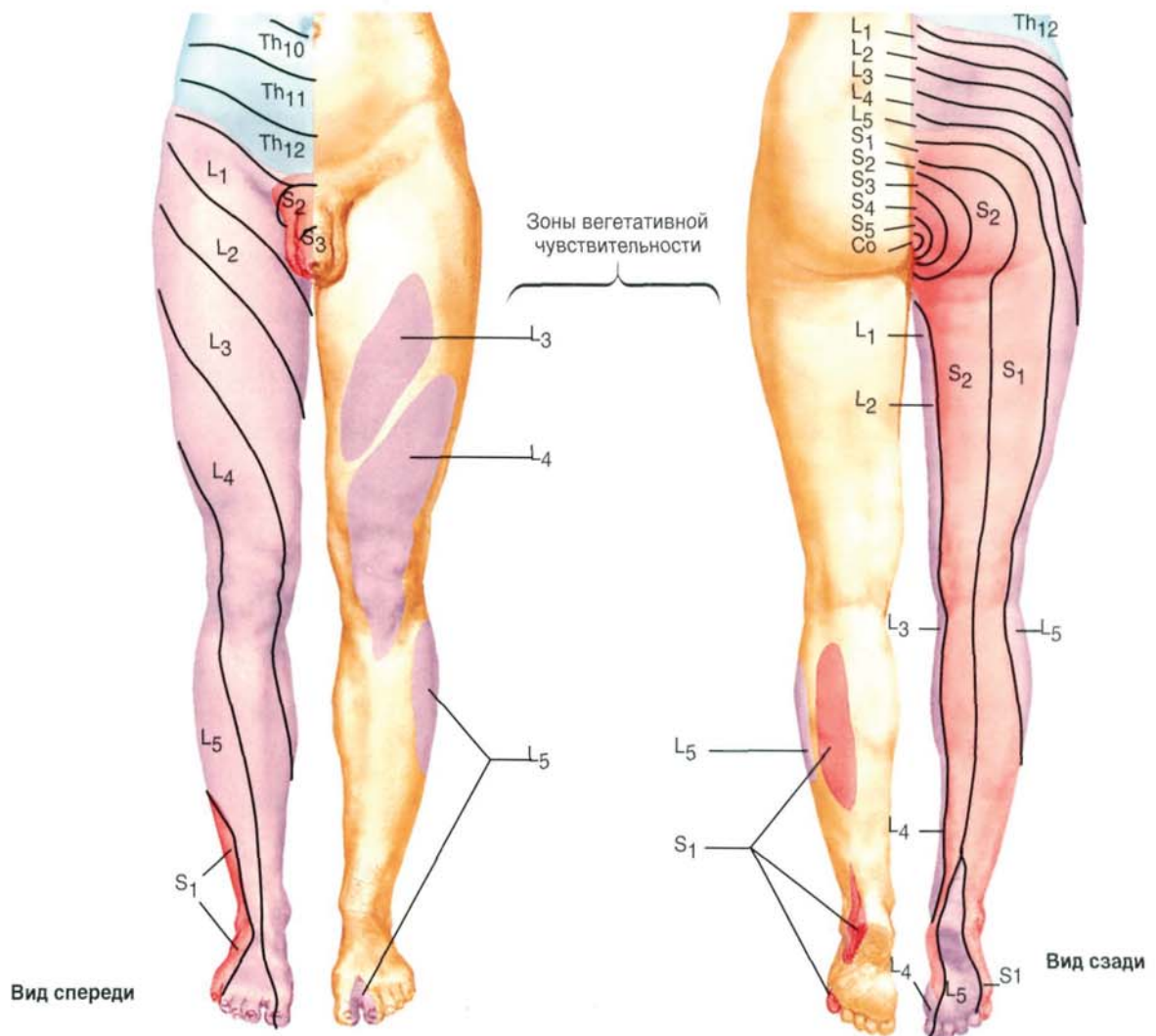
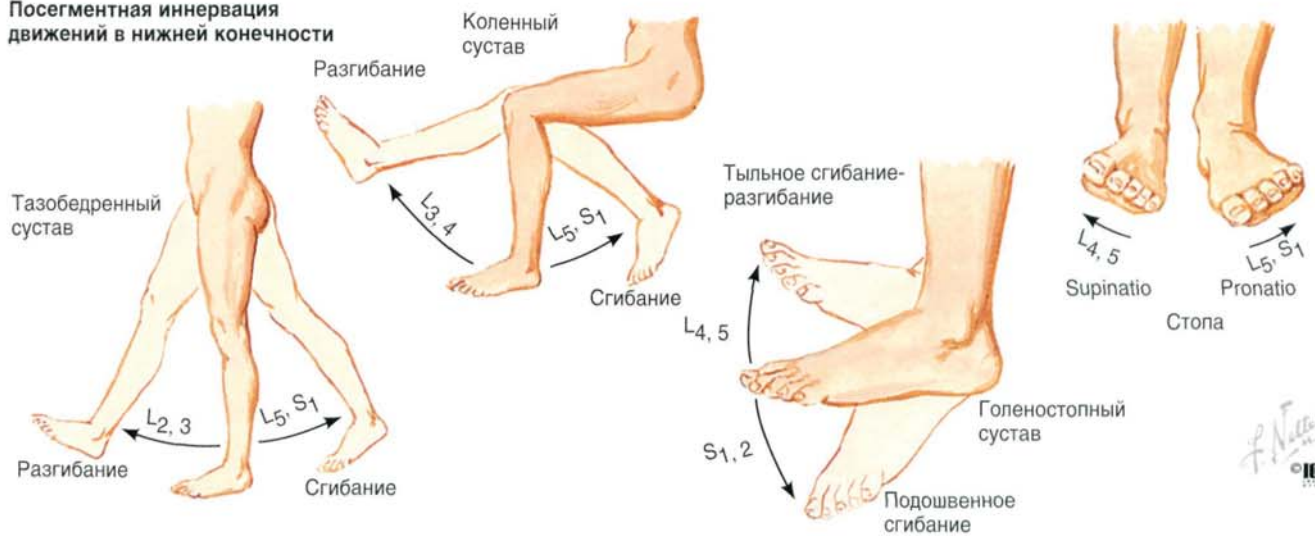


Рисунок 506

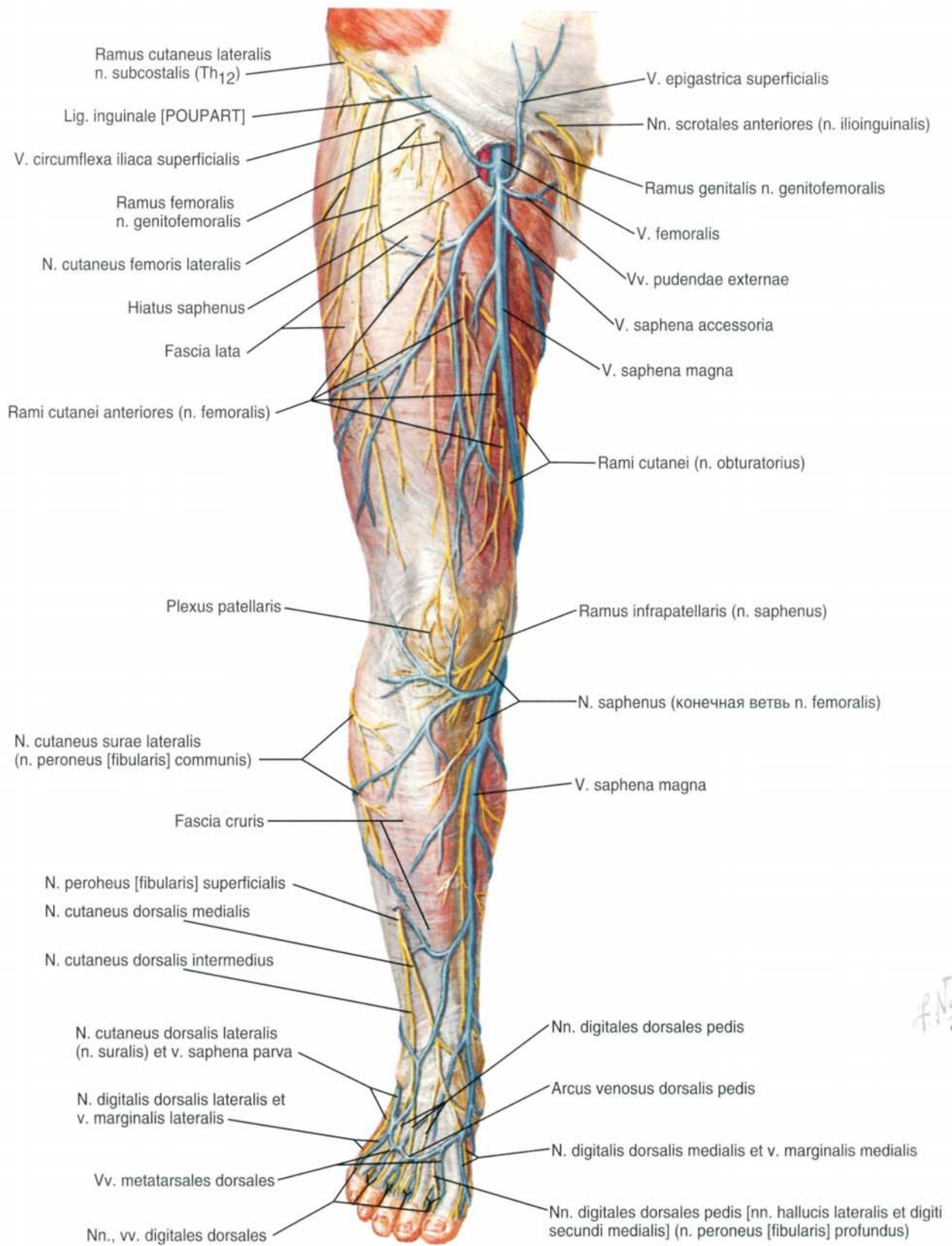


## Посегментная иннервация движений в нижней конечности



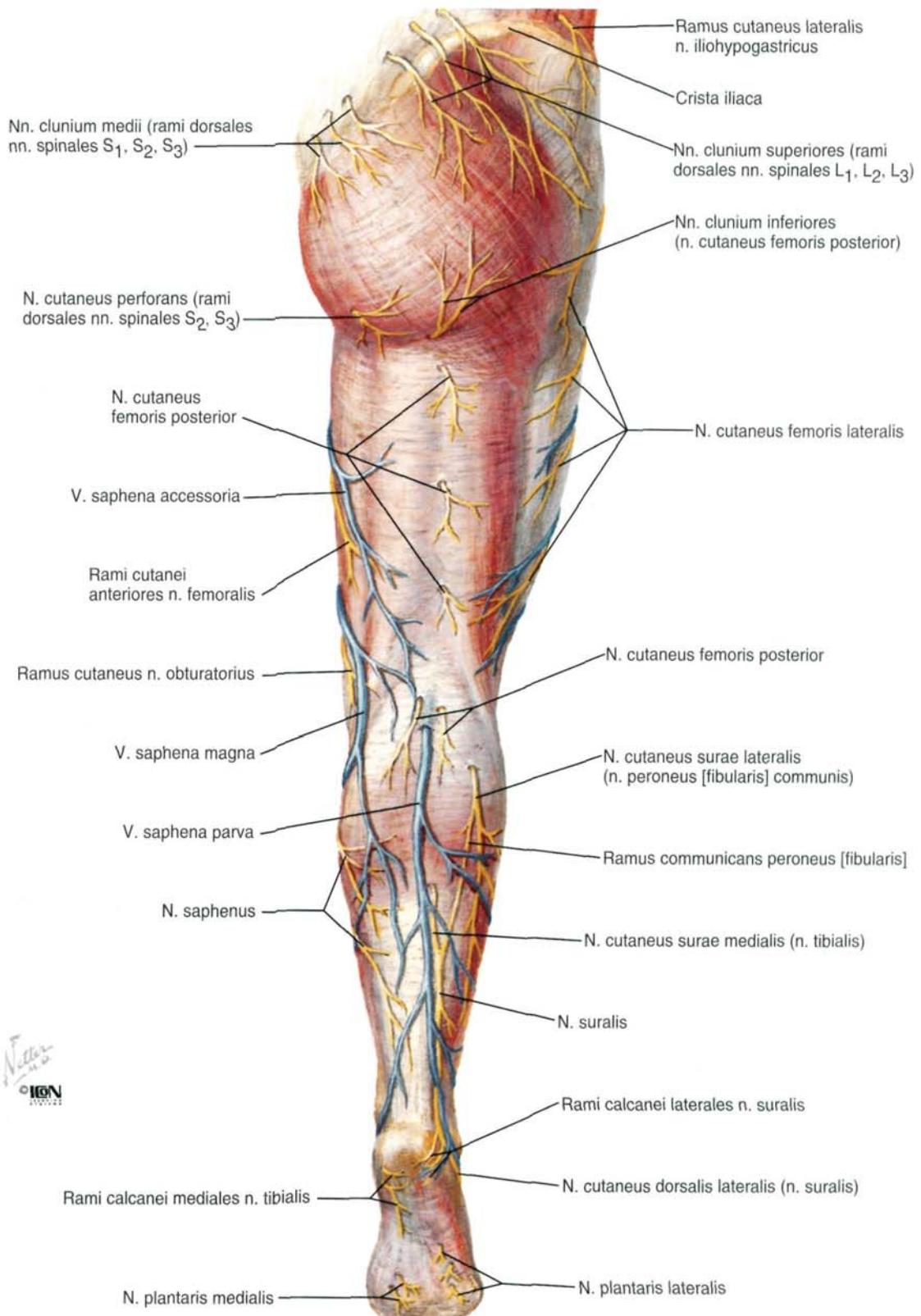


# Поверхностные нервы и вены нижней конечности: вид спереди



F. Netter M.D. © IGEN 2002

# Поверхностные нервы и вены нижней конечности: вид сзади



F. Netter  
 M.D.  
 IGV  
 ILLUSTRATIONS



# Лимфатические сосуды и узлы нижней конечности

См. также рис. 378, 379

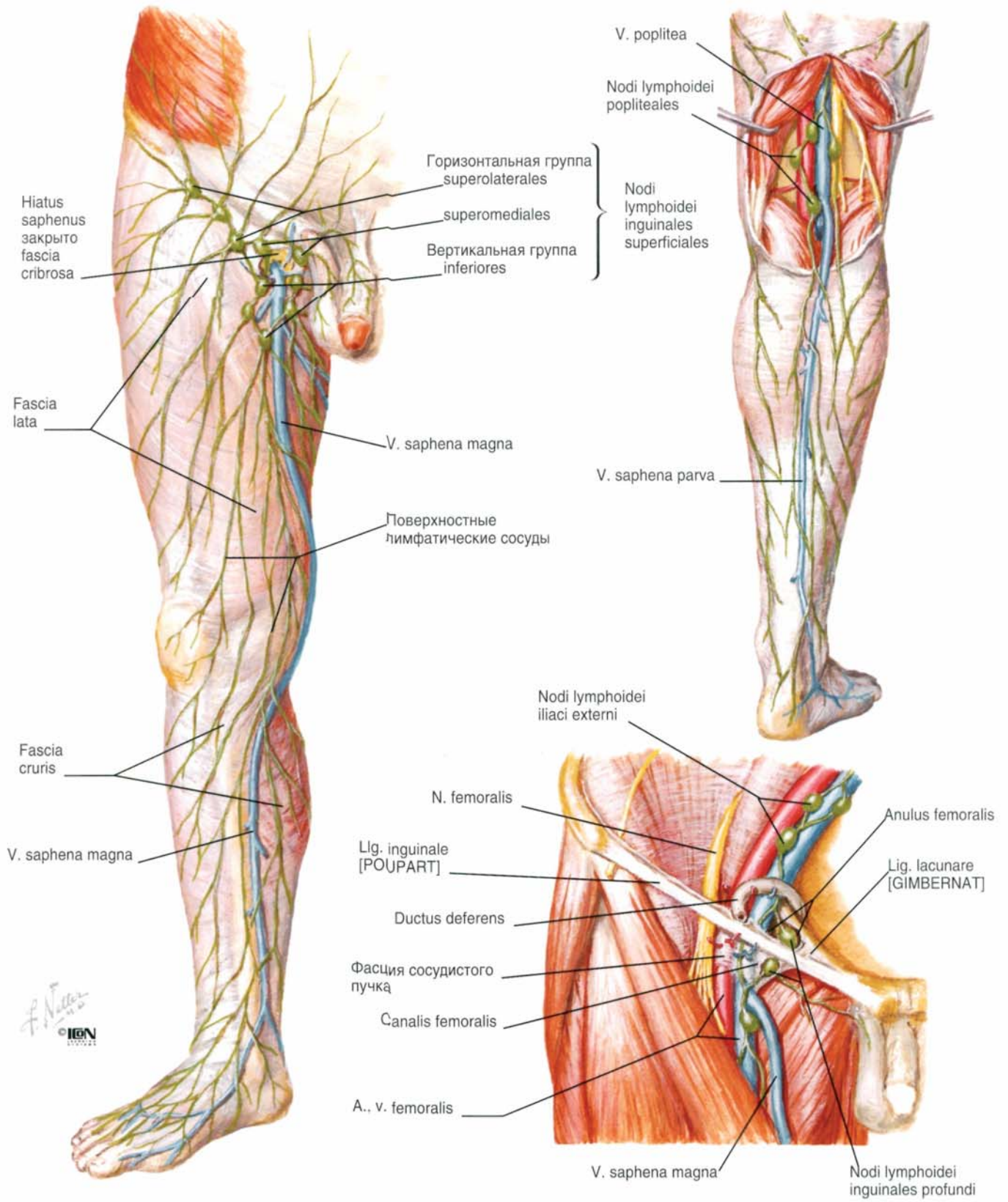


Рисунок 510

НИЖНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

# Раздел VIII

# ПОПЕРЕЧНЫЕ

# СЕЧЕНИЯ

## КОЖА

### Рис. 511

511. Срез кожи: микроскопическая картина

## ОБЗОР ПОПЕРЕЧНЫХ СРЕЗОВ

### Рис. 512

512. Уровни поперечный срезов

## ГРУДНАЯ КЛЕТКА

### Рис. 513–516

513. Грудная клетка: плече-головные сосуды, срез на уровне  $Th_{III}$ – $Th_{IV}$

514. Грудная клетка: дуга аорты, срез на уровне  $Th_{IV}$ – $Th_V$

515. Грудная клетка: лёгочной ствол, срез на уровне  $Th_V$ – $Th_{VI}$

516. Грудная клетка: четыре камеры сердца, срез на уровне  $Th_{VII}$

## БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

### Рис. 517–522

517. Живот: переход пищевода в желудок, срез на уровне  $Th_X$

518. Живот: тело поджелудочной железы и

пилорическая часть желудка, срез на уровне  $Th_{XII}$

519. Живот: чревный ствол и воротная вена, срез на уровне  $Th_{XII}$ – $L_I$

522. Живот: ворота почки, срез на уровне  $L_I$ – $II$

521. Живот: илеоцекальный клапан, срез на уровне  $L_V$

522. Живот: крестцовый выступ, срез на уровне  $S_I$

## МУЖСКОЙ ТАЗ

### Рис. 523

523. Мужской таз: мочевого пузыря и предстательная железа, срез на уровне копчика

## ГРУДНАЯ КЛЕТКА

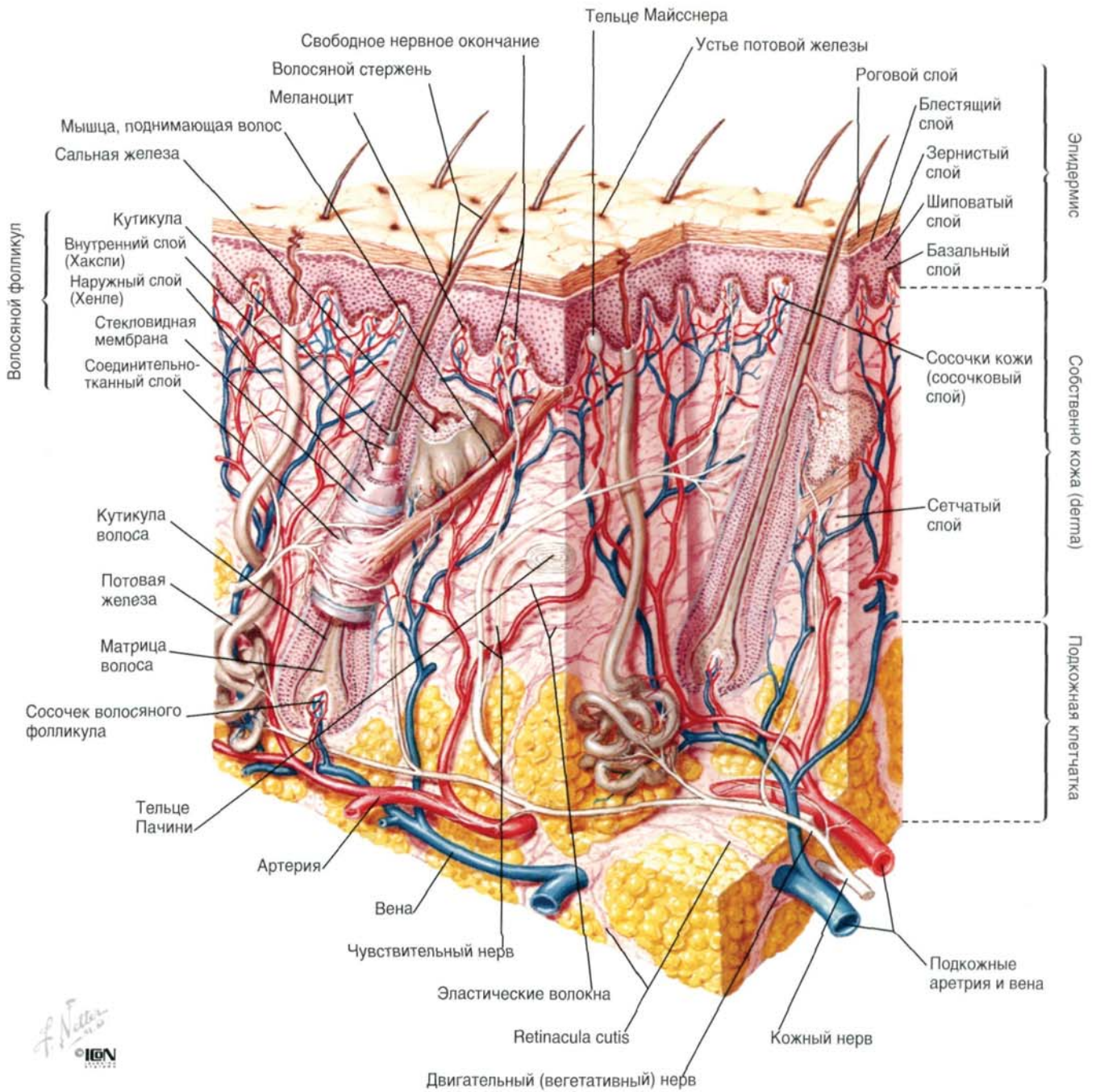
### Рис. 524–525

524. Грудная клетка: восходящая часть аорты

525. Грудная клетка: бифуркация трахеи, левое предсердие

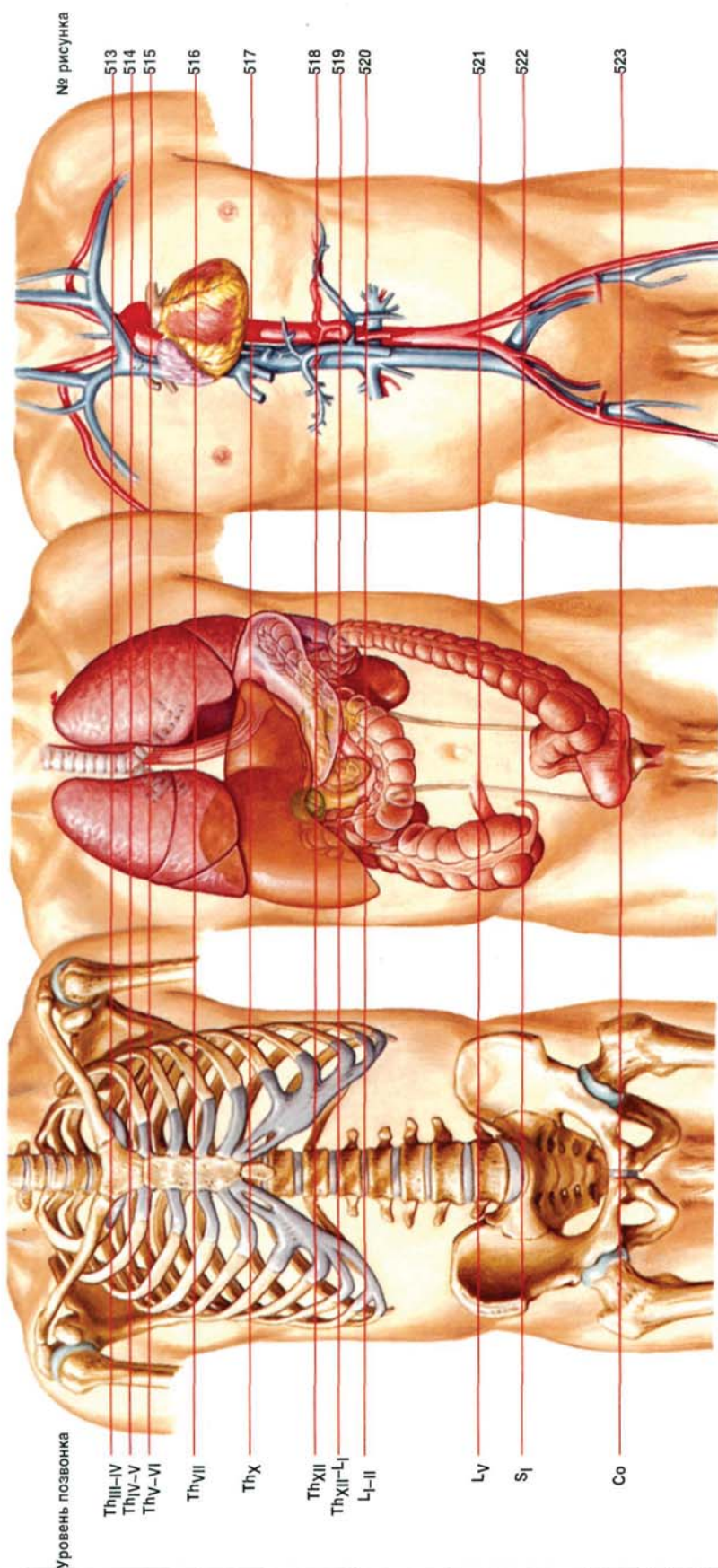


# Срез кожи: микроскопическая картина



*F. N. N.*  
© ION

# Уровни поперечный срезов



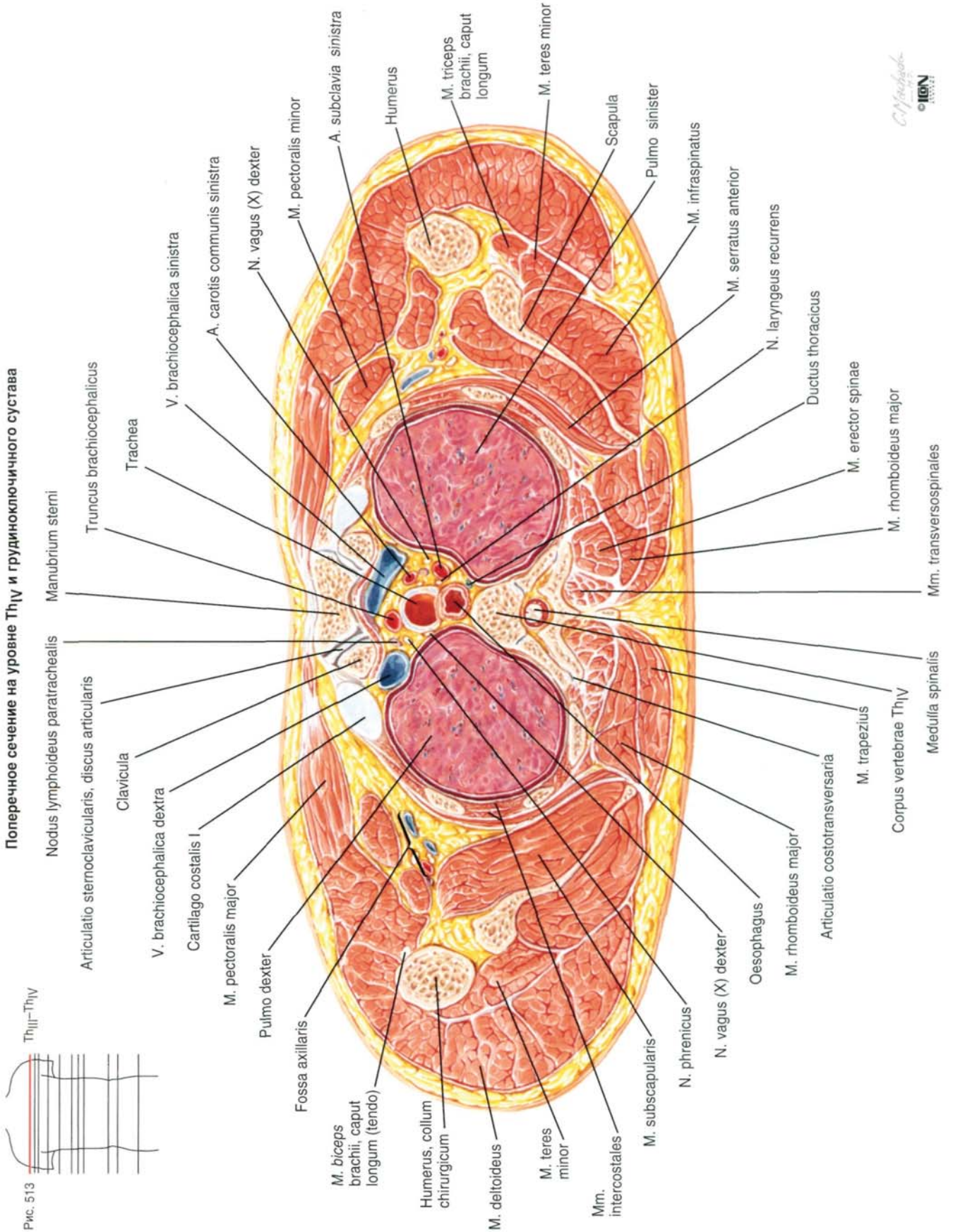
С.М.Соболев  
© ИОН  
2002

Рисунок 512

ПОПЕРЕЧНЫЕ СРЕЗЫ



# Грудная клетка: плече-головные сосуды, срез на уровне Th<sub>III</sub>-Th<sub>IV</sub>



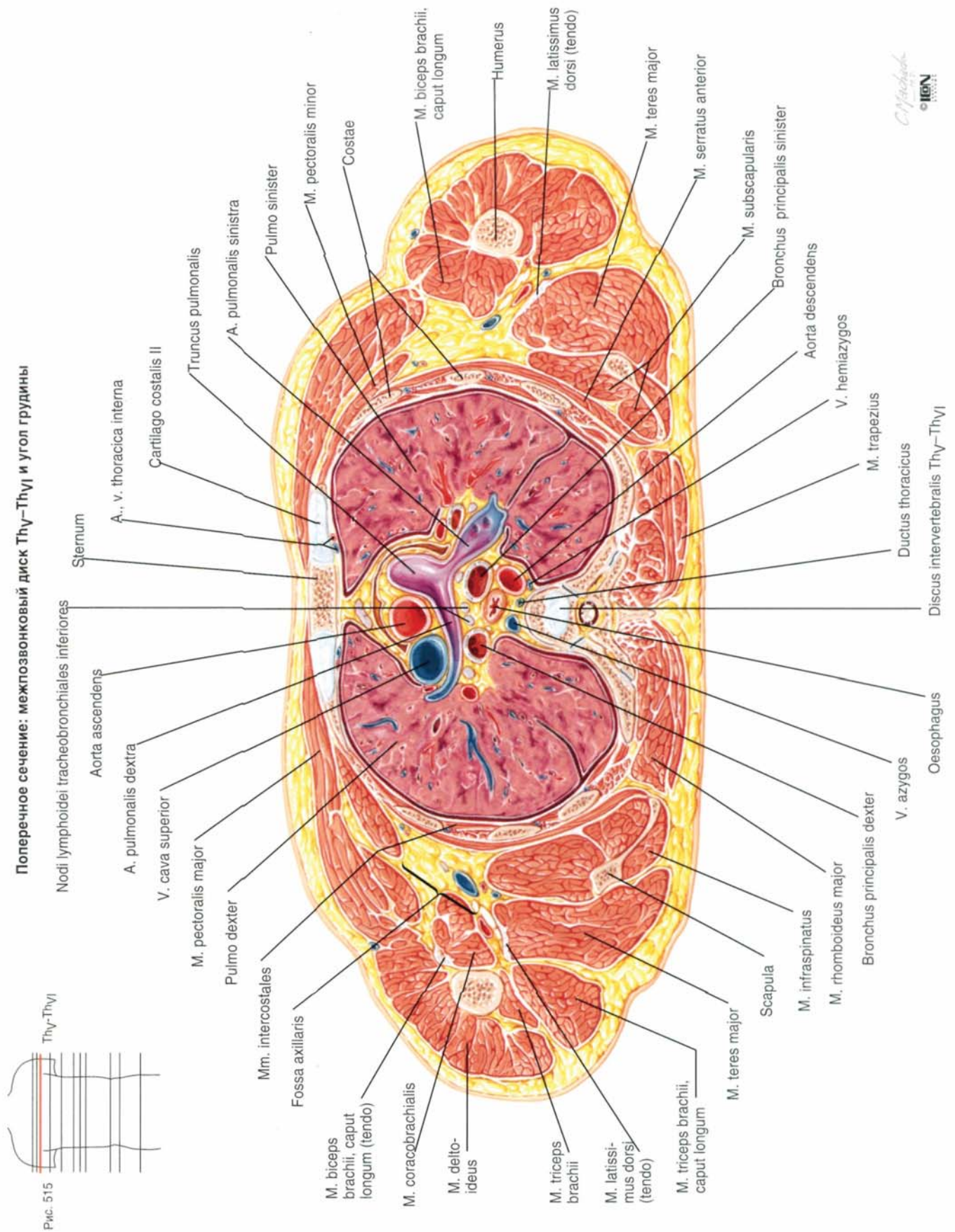
С.М. Соболев  
© ИГиЛ  
2002







# Грудная клетка: лёгочной ствол, срез на уровне Th<sub>V</sub>-Th<sub>VI</sub>



# Грудная клетка: четыре камеры сердца, срез на уровне ThVII

Поперечное сечение: ThVII и III межреберье

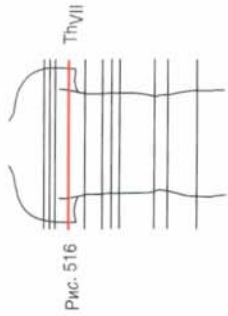
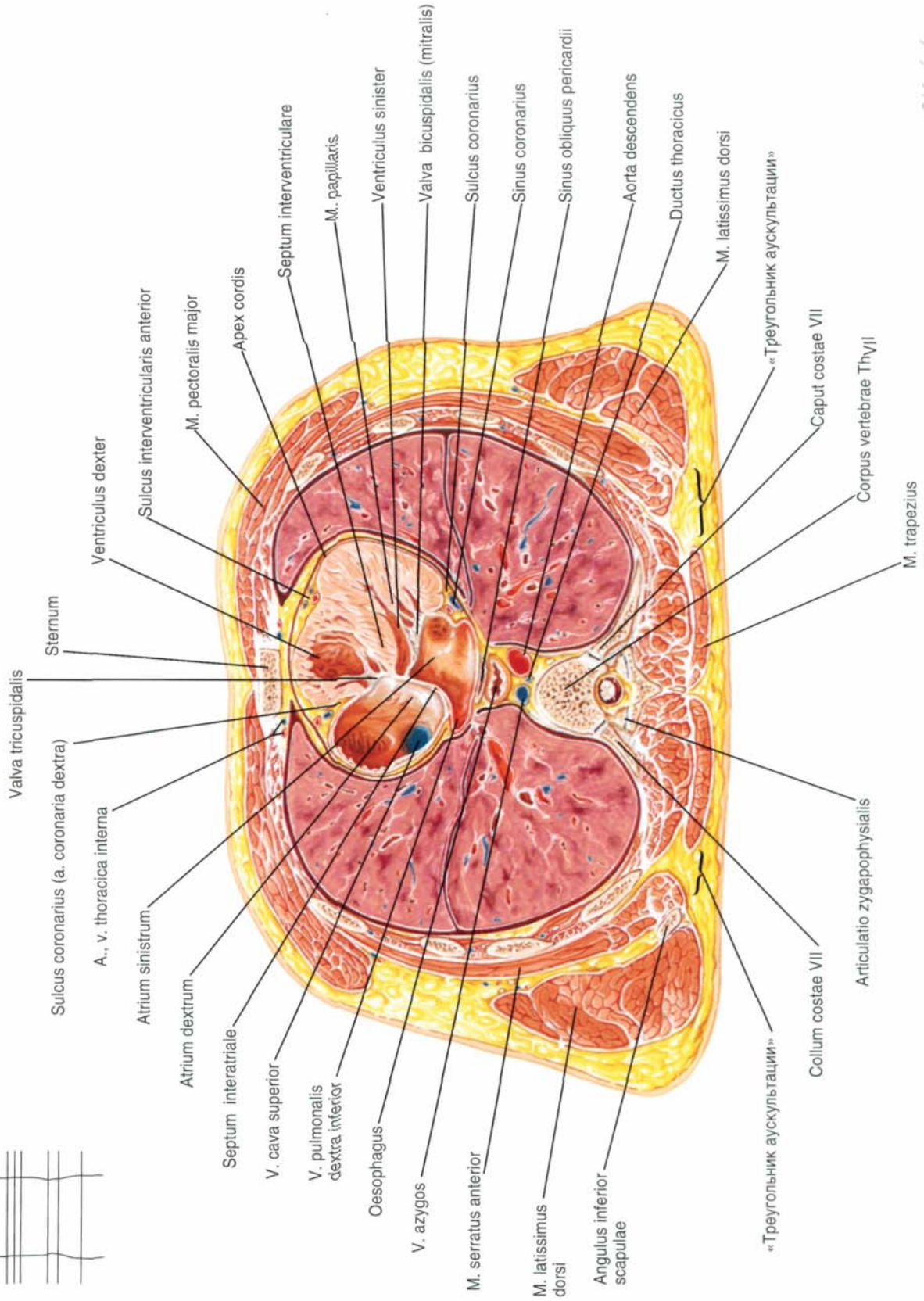


Рис. 516





Поперечное сечение: Th<sub>Х</sub> и место прикрепления мечевидного отростка к грудине

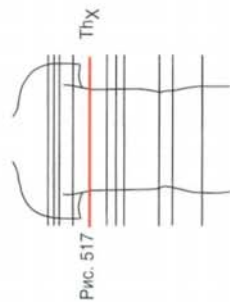
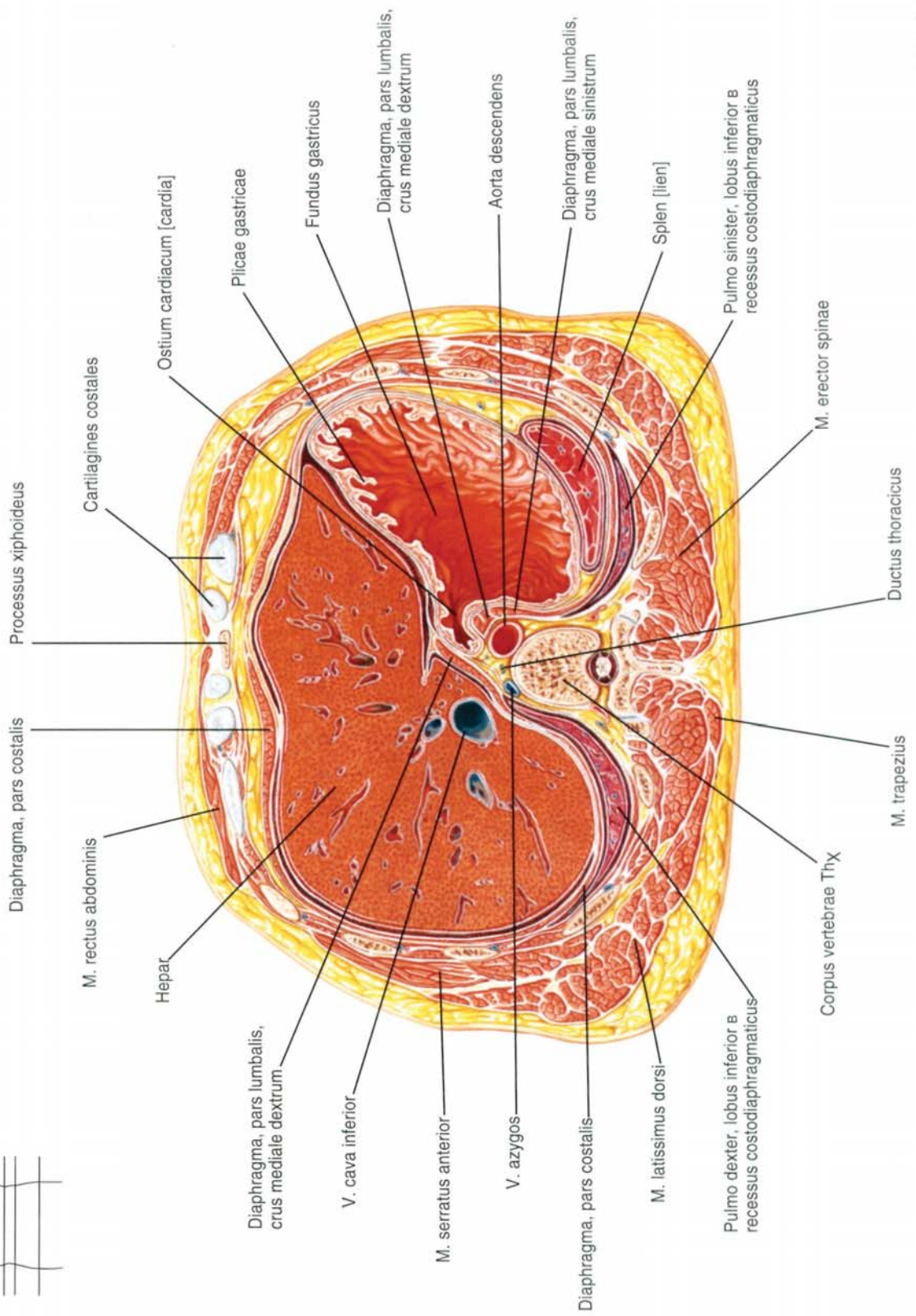
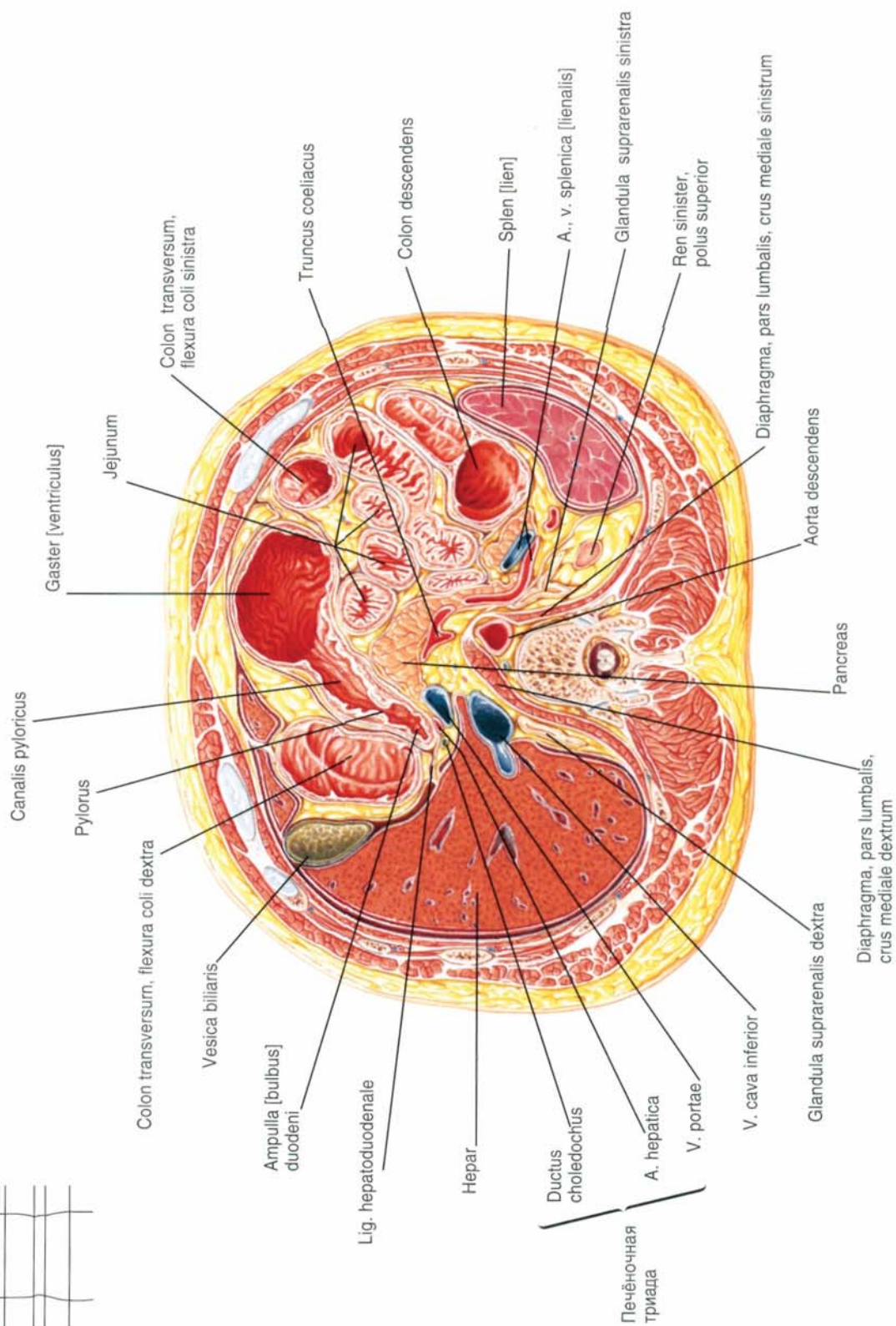
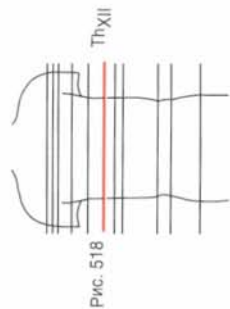


Рис. 517



Поперечное сечение: Th<sub>XII</sub> и мечевидный отросток

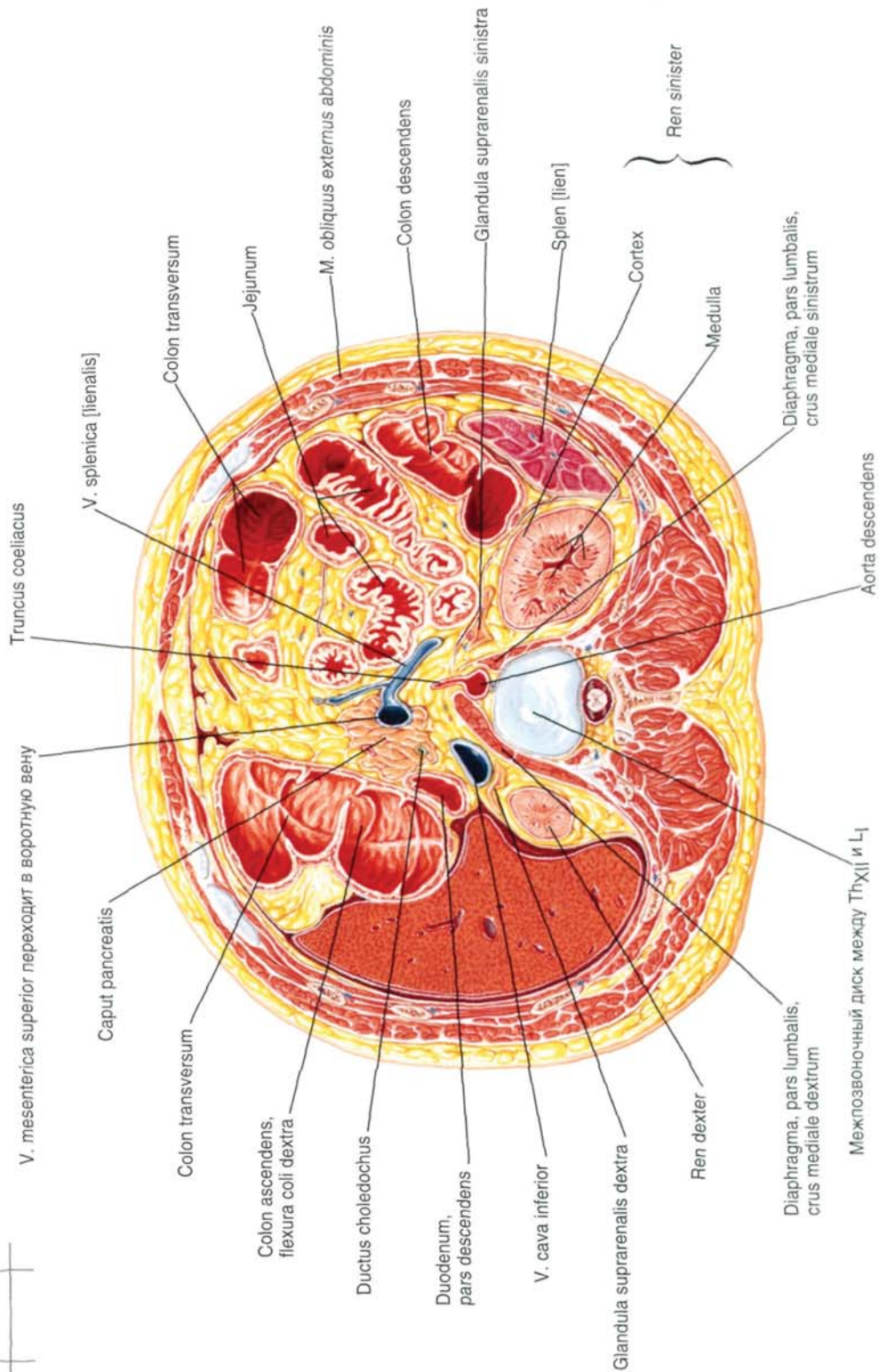
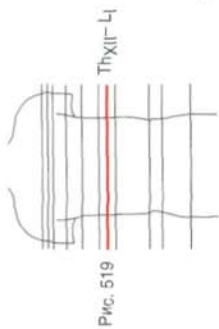


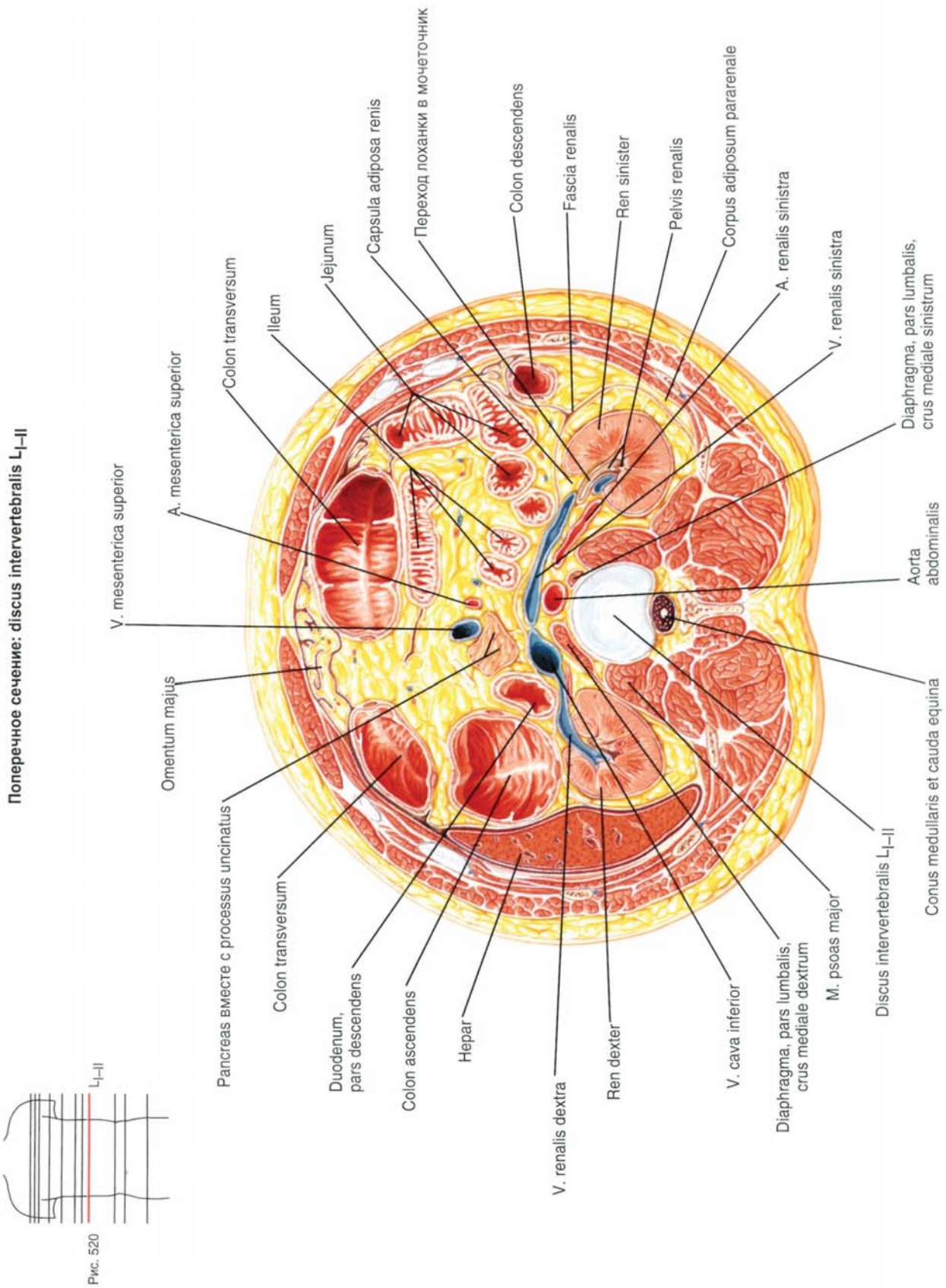
© IGA  
2011



# Живот: чре́вный ствол и воротная вена, срез на уровне ThXII–L<sub>I</sub>

Поперечное сечение: ThXII–L<sub>I</sub>







Поперечный срез: уровень L<sub>У</sub>

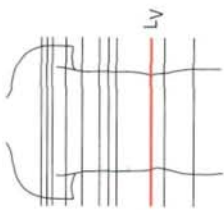
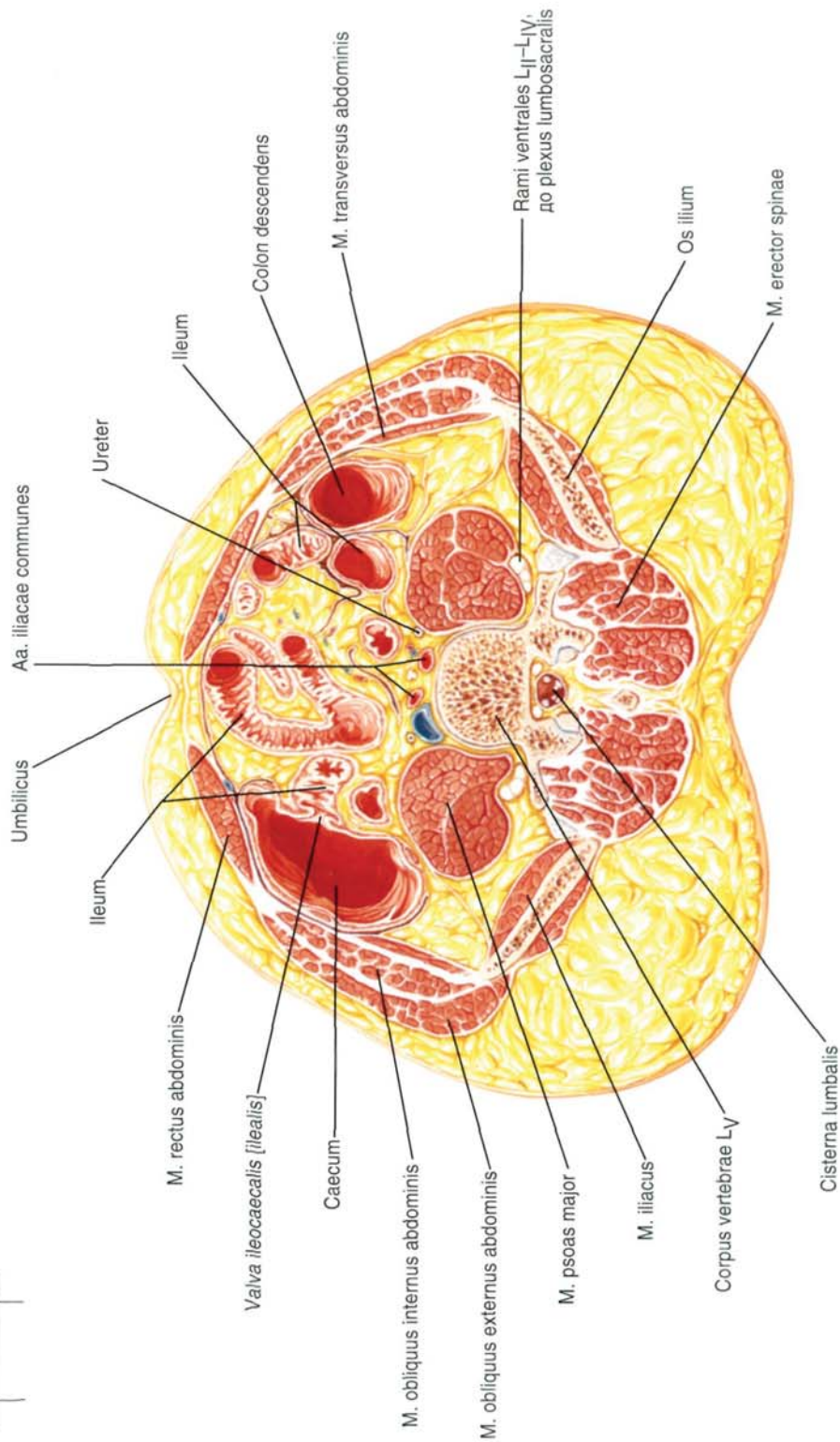
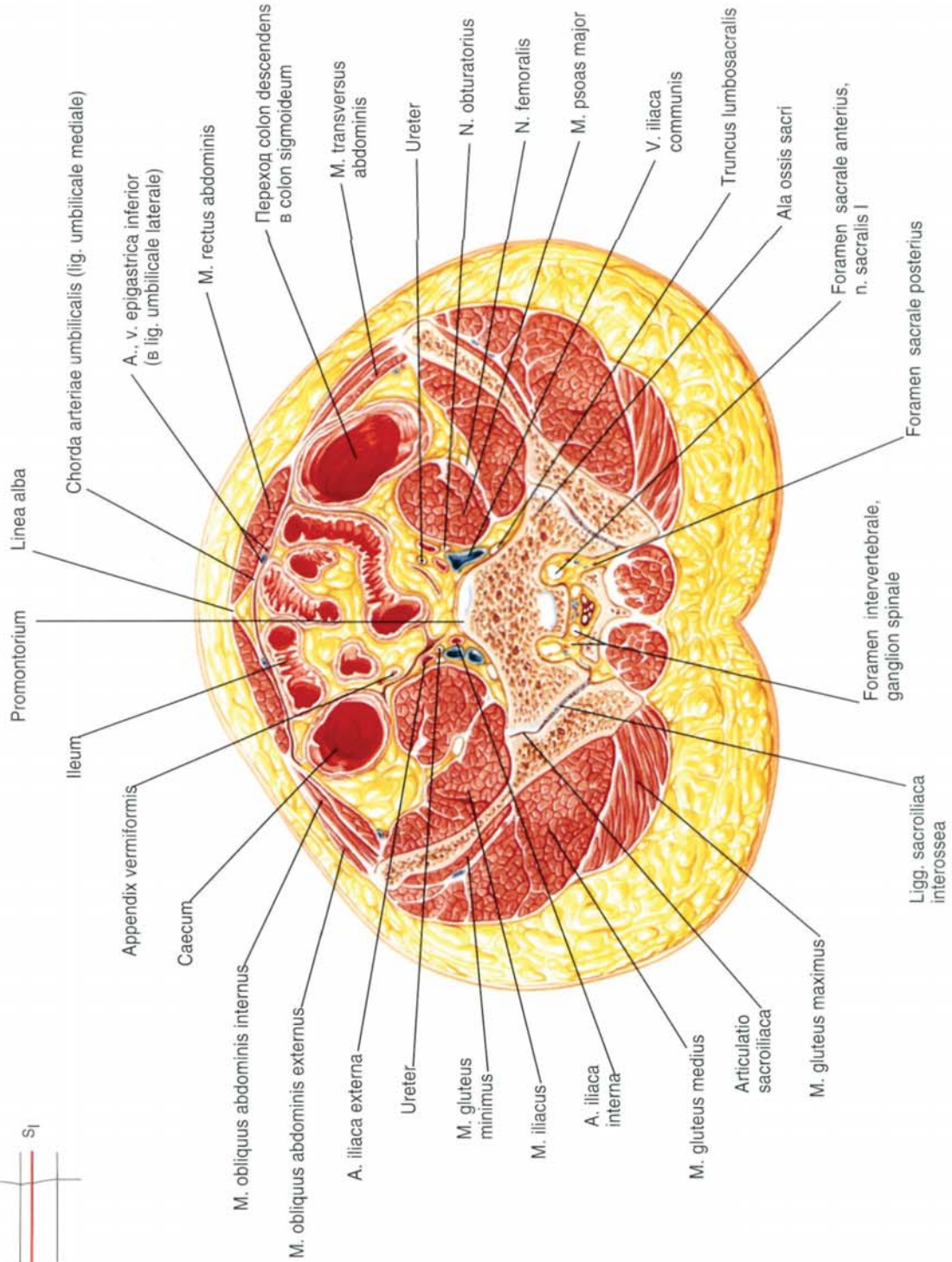
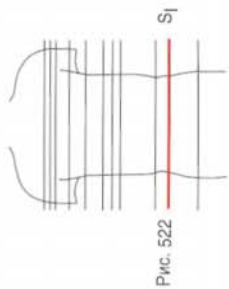


Рис. 521



# Живот: крестцовый выступ, срез на уровне S<sub>1</sub>

Поперечное сечение на уровне S<sub>1</sub>, передней верхней ости подвздошной кости



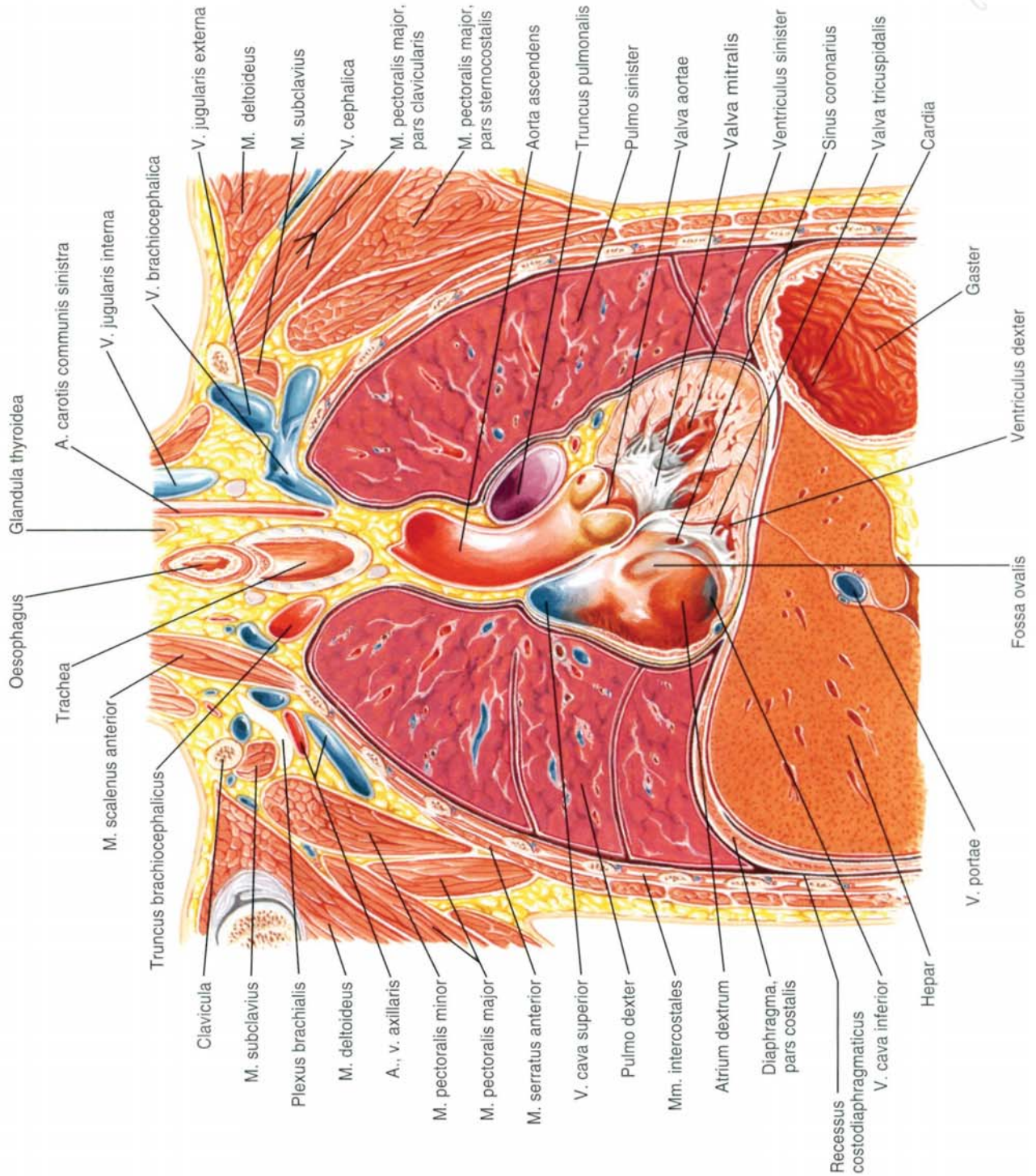
© IGIN





# Грудная клетка: восходящая часть аорты

Срез во фронтальной плоскости по передней подмышечной линии

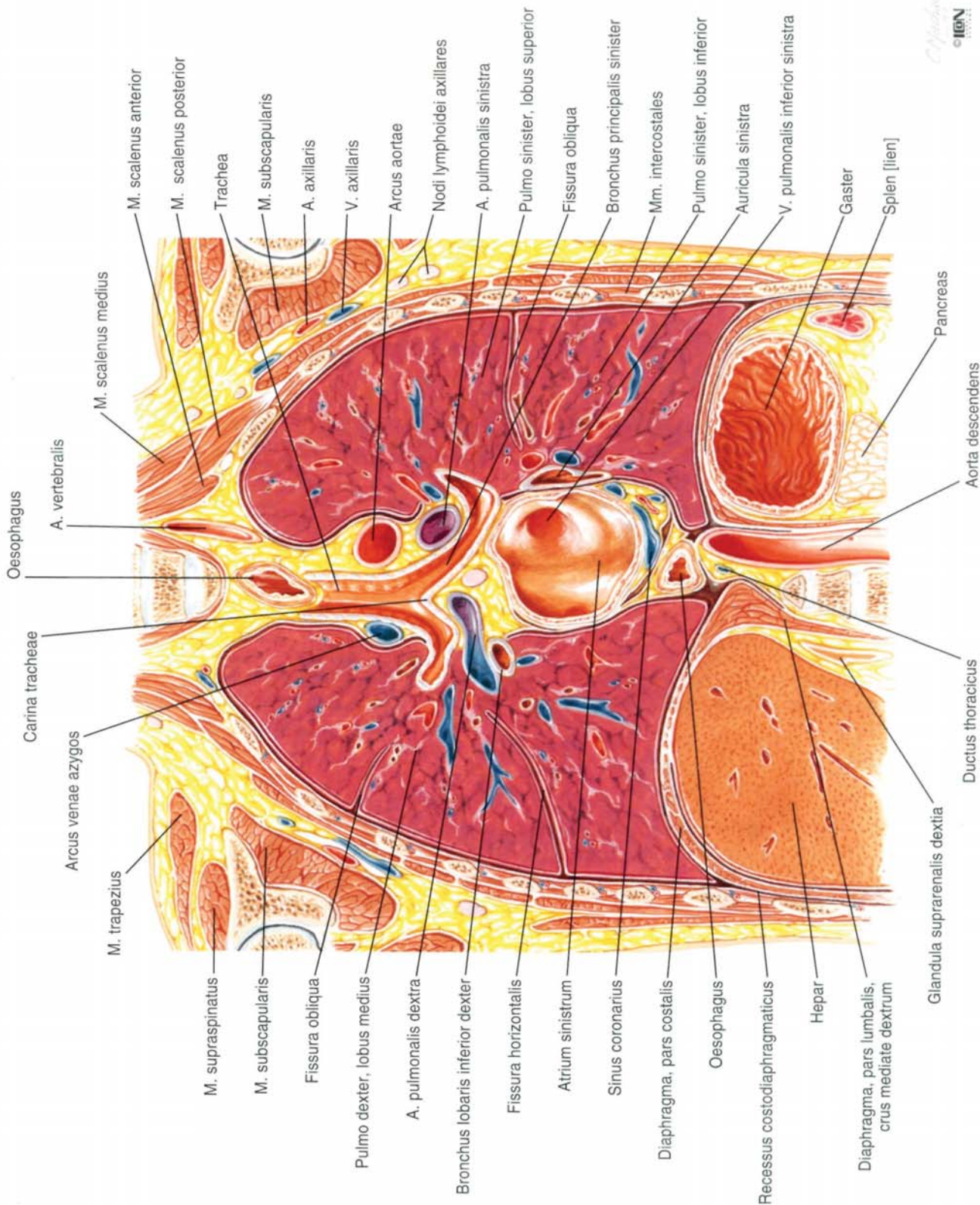


С.П. Павлов  
© ION



# Грудная клетка: бифуркация трахеи, левое предсердие

Срез во фронтальной плоскости по срединной подмышечной линии



© IEN

