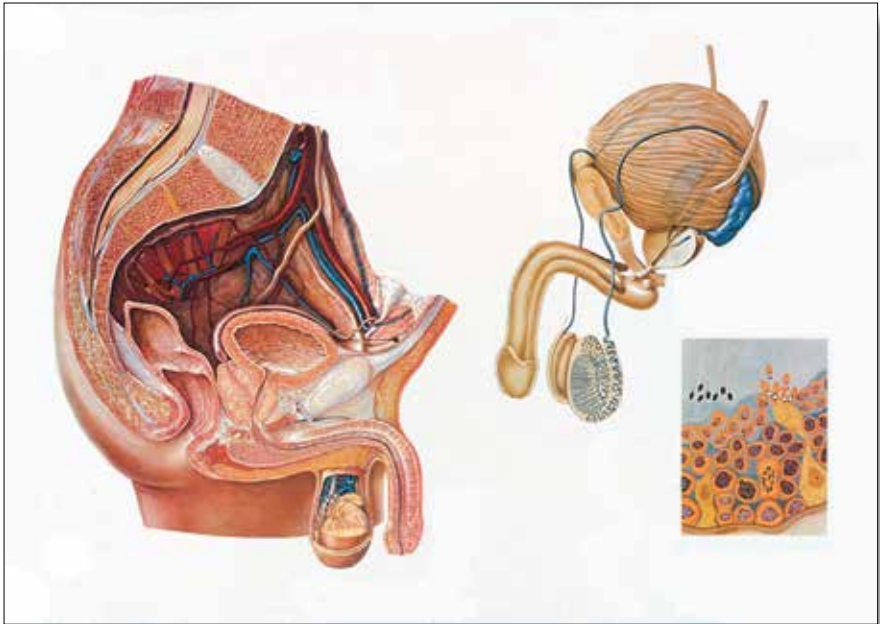




...going one step further



V2020

(1001173, 4006527)

Latin

I

- 1 Arteria iliaca interna
- 2 Vena iliaca interna
- 3 Plexus sacralis
- 4 Ductus deferens
- 5 Ampulla ductus deferentis
- 6 Ampulla recti
- 7 Vesica urinaria
- 8 Prostata
- 9 Ductus ejaculatorius
- 10 Musculus sphincter ani externus
- 11 Musculus sphincter ani internus
- 12 Anus
- 13 Glandula bulbourethralis
- 14 Bulbus penis
- 15 Musculus bulbocavernosus
- 16 Scrotum
- 17 Ductus deferens
- 18 Testis
- 19 Caput epididymidis
- 20 Lobuli testis
- 21 Ostium urethrae externum
- 22 Praeputium
- 23 Fossa navicularis urethrae
- 24 Glans penis
- 25 Corpus cavernosum penis
- 26 Corpus spongiosum penis
- 27 Urethra; pars spongiosa
- 28 Urethra; pars membranacea
- 29 Urethra; pars prostatica
- 30 Ostium urethrae internum
- 31 Os pubis
- 32 Arteria iliaca externa
- 33 Vena iliaca externa
- 34 Ureter
- 35 Arteria et Vena testicularis

II

- 1 Corpus cavernosum penis
- 2 Corpus spongiosum penis
- 3 Glans penis
- 4 Testis
- 5 Lobuli testis
- 6 Rete testis
- 7 Ductuli efferentes
- 8 Ductus deferens
- 9 Bulbus penis
- 10 Glandula bulbourethralis
- 11 Prostata
- 12 Urethra; pars prostatica
- 13 Ductus ejaculatorius
- 14 Vesicula seminalis
- 15 Vesica urinaria
- 16 Ureter

III

- 1 Spermatogonium
- 2 Spermatogonium (Mitosis)
- 3 Spermatocytus primarius
- 4 Spermatocytus (Meiosis)
- 5 Spermatocytus secundarius
- 6 Spermatidium
- 7 Sertoli cells
- 8 Sertoli cells (apikal)
- 9 Spermium

I Median section of the male pelvis

- 1 Internal iliac artery
- 2 Internal iliac vein
- 3 Sacral plexus
- 4 Deferent duct [spermatic duct]
- 5 Ampulla of ductus deferens
- 6 Rectal ampulla
- 7 Urinary bladder
- 8 Prostate
- 9 Ejaculatory duct
- 10 Sphincter ani externus muscle
- 11 Sphincter ani internus muscle
- 12 Anus
- 13 Bulbourethral gland
- 14 Bulbus penis
- 15 Bulbocavernosus
- 16 Scrotum
- 17 Deferent duct [spermatic duct]
- 18 Testis
- 19 Head of epididymis
- 20 Lobules of testis
- 21 External urethral orifice
- 22 Prepuce
- 23 Navicular fossa of urethra
- 24 Glans penis
- 25 Corpus cavernosum penis
- 26 Corpus spongiosum penis
- 27 Urethra, pars spongiosa
- 28 Urethra, membranous part
- 29 Urethra, prostatic part
- 30 Internal urethral orifice
- 31 Pubic bone
- 32 External iliac artery
- 33 External iliac vein
- 34 Ureter
- 35 Testicular artery and vein

II The male genitalia

- 1 Corpus cavernosum penis
- 2 Corpus spongiosum penis
- 3 Glans penis
- 4 Testis
- 5 Lobules of testis
- 6 Rete testis
- 7 Efferent ductules
- 8 Deferent duct [spermatic duct]
- 9 Bulbus penis
- 10 Bulbourethral gland
- 11 Prostate
- 12 Urethra, prostatic part
- 13 Ejaculatory duct
- 14 Seminal vesicle
- 15 Urinary bladder
- 16 Ureter

III Diagram of spermatogenesis

The spermatogonia are situated near the basal membrane (1). They are round cells with chromatic nuclei that divide mitotically (2). After the last division, the spermatogonia turn into spermatocytes of the first order (3), these have large nuclei. Once the growth process has finished, the spermatocytes of the first order divide meiotically (4) into spermatocytes of the second order (5). Then they in turn each divide into two spermatides (6). From each spermatocyte of the first order, 4 spermatides are produced.

I Medianschnitt des männlichen Beckens

- 1 Innere Hüftarterie
- 2 Innere Hüftvene
- 3 Nervengeflecht des Kreuzbeines
- 4 Samenleiter
- 5 Erweiterter Teil des Samenleiters
- 6 Erweiterter Teil des Mastdarmes oberhalb des Schließmuskels
- 7 Harnblase
- 8 Vorsteherdrüse
- 9 Gemeinsamer Gang des Samenleiters mit dem Ausführungsgang der Samenbläschen
- 10 Äußerer Schließmuskel des Anus
- 11 Innerer Schließmuskel des Anus
- 12 After
- 13 Cowpersche Drüse
- 14 Harnröhrenzwiebel
- 15 Die Harnröhrenzwiebel umfassender Muskel
- 16 Hodensack
- 17 Samenleiter
- 18 Hoden
- 19 Kopf des Nebenhodens
- 20 Hodenläppchen
- 21 Äußere Mündung der Harnröhre
- 22 Vorhaut
- 23 Kahnförmige Erweiterung der Harnröhre
- 24 Eichel
- 25 Schwellkörper der Rute
- 26 Schwellkörper der Harnröhre
- 27 Im Bereich des Schwellkörpers liegender Teil der Harnröhre
- 28 Harnröhrenenge
- 29 Teil der Harnröhre, der die Vorsteherdrüse durchzieht
- 30 Harnröhrenbeginn
- 31 Schambein
- 32 Äußere Hüftarterie
- 33 Äußere Hüftvene
- 34 Harnleiter
- 35 Samenarterie und -vene

II Der männliche Genitalapparat

- 1 Schwellkörper der Rute
- 2 Schwellkörper der Harnröhre
- 3 Eichel
- 4 Hoden
- 5 Hodenläppchen
- 6 Hodennetz
- 7 Ausführungsgänge der Hoden
- 8 Samenleiter

- 9 Harnröhrenzwiebel
- 10 Cowpersche Drüse
- 11 Vorsteherdrüse
- 12 Teil der Harnröhre, der die Vorsteherdrüse durchzieht
- 13 Gemeinsamer Gang des Samenleiters mit dem Ausführungsgang der Samenbläschen
- 14 Bläschendrüse
- 15 Harnblase
- 16 Harnleiter

III Schematische Darstellung der Spermio-genese

In der Nähe der Basalmembran liegen die Spermatogonien (1). Es handelt sich um runde Zellen mit chromatischen Kernen, die sich wiederholt mitotisch teilen (2). Nach der letzten Teilung wachsen die Spermatogonien zu den Spermatozyten 1. Ordnung heran (3), die große Kerne aufweisen. Nach Abschluss ihres Wachstums teilen sich die Spermatozyten 1. Ordnung meiotisch (4) in Spermatozyten 2. Ordnung (5). Anschließend teilen sich letztere wiederum zu je 2 Spermatischen (6). Aus jeder Spermatozyte 1. Ordnung entstehen somit 4 Spermatischen.

Die Vierergruppen der Spermatischen befinden sich in großer Zahl auf der Oberfläche des Keimepithels. Bei den Teilungsprozessen von den Spermatozyten 1. Ordnung zu den Spermatischen wird die Chromosomenzahl auf die Hälfte reduziert. Die Umwandlung der Spermatischen in Spermien erfolgt im engsten Kontakt mit den Sertolizellen (7). Die Vierergruppen der Spermatischen legen sich den apikalen Fortsätzen der Sertolizellen an (8). Während der Differenzierung liegen sie in deren Zytoplasma und erhalten wahrscheinlich seitens der Sertolizellen Nahrung. Hier reifen sie in je 3 bis 4 Gruppen heran. Nach Abschluß des Reifungsprozesses wandern die Spermien (9) in die Lichtung des Hodenkanälchens.

Spermio-genese: Reifung der Samenzellen
Spermiohistogenese: Umwandlung der Spermatischen zu Spermien

I Corte transversal de la pelvis masculina

- 1 Arteria ilíaca interna
- 2 Vena ilíaca interna
- 3 Plexo sacral
- 4 Conducto deferente
- 5 Receptáculo del conducto deferente
- 6 Ampolla rectal
- 7 Vejiga urinaria
- 8 Próstata
- 9 Conducto eyaculador
- 10 Esfínter anal externo
- 11 Esfínter anal interno
- 12 Ano
- 13 Glándulas bulbouretrales o de Cowper
- 14 Bulbo del pene o uretral
- 15 Músculo bulbocavernoso
- 16 Escroto
- 17 Conducto deferente
- 18 Testículos
- 19 Cabeza del epidídimo
- 20 Lobulillos testiculares
- 21 Meato urinario
- 22 Prepucio
- 23 Fosa navicular de la uretra o de Morganini
- 24 Glande
- 25 Cuerpo cavernoso del pene
- 26 Cuerpo esponjoso del pene
- 27 Uretra esponjosa
- 28 Uretra membranosa
- 29 Uretra prostática
- 30 Orificio uretral interno
- 31 Pubis
- 32 Arteria ilíaca externa
- 33 Vena ilíaca externa
- 34 Uréter
- 35 Arteria y vena testicular

II El aparato genital masculino

- 1 Cuerpo cavernoso del pene
- 2 Cuerpo esponjoso del pene
- 3 Glande
- 4 Testículos
- 5 Lobulillos testiculares
- 6 Rete testis
- 7 Canalículos eferentes
- 8 Conducto deferente
- 9 Bulbo del pene o uretral
- 10 Glándulas bulbouretrales o de Cowper
- 11 Próstata
- 12 Uretra prostática
- 13 Conducto eyaculador
- 14 Vesícula seminal
- 15 Vejiga urinaria
- 16 Uréter

III Representación esquemática de la espermatogénesis

Los espermatogonios se encuentran próximos a las membranas basales (1). Se trata de células redondas con núcleos cromáticos, que sufren divisiones sucesivas por mitosis (2). Tras la última división los espermatogonios se transforman en espermatoцитos de primer orden (3), que muestran núcleos grandes. Una vez finalizado su crecimiento los espermatoцитos de primer orden se dividen por meiosis (4) en espermatoцитos de segundo orden (5). Posteriormente se vuelven a dividir en dos espermátides (6). Cada espermatoцитo de primer orden da lugar a 4 espermátides.

I Coupe médiane du pelvis masculin

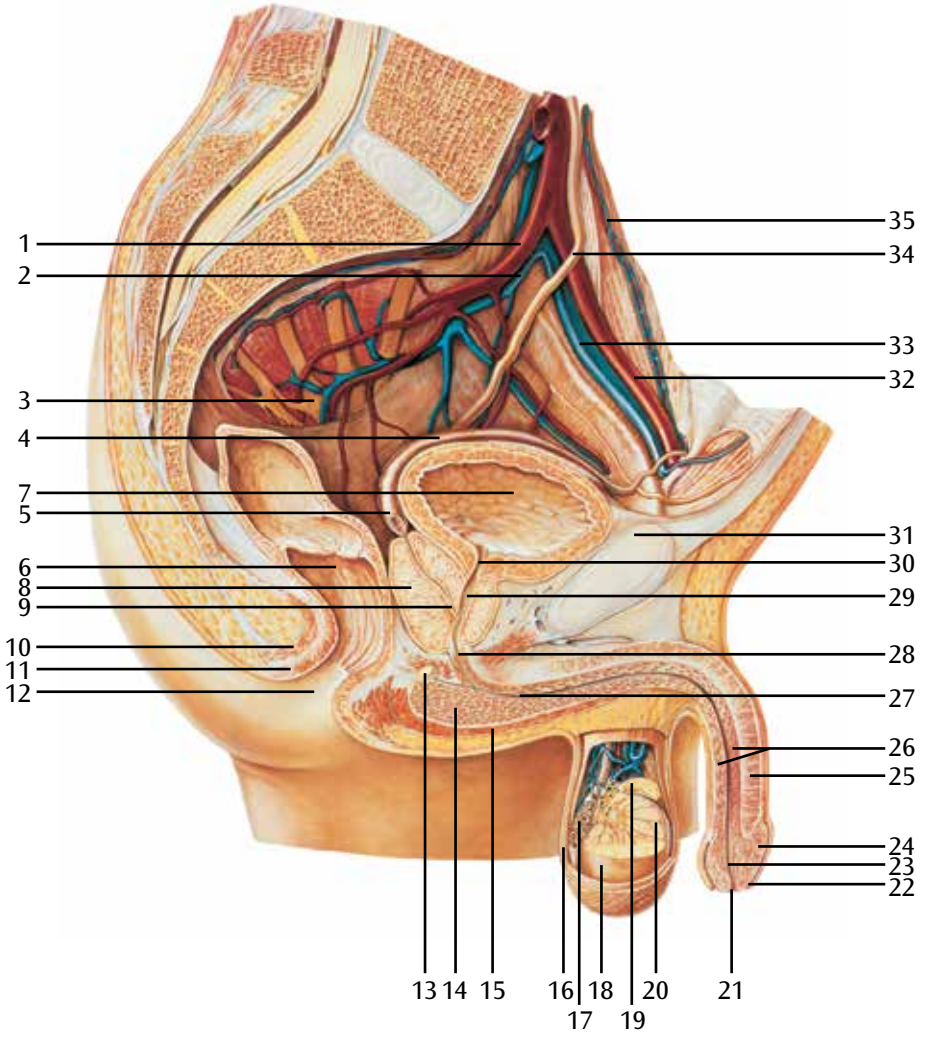
- 1 Artère iliaque interne
- 2 Veine iliaque interne
- 3 Plexus sacral
- 4 Conduit déférent
- 5 Ampoule du conduit déférent
- 6 Ampoule rectale
- 7 Vésicule urinaire
- 8 Prostate
- 9 Conduit éjaculateur
- 10 Sphincter externe de l'anus
- 11 Sphincter interne de l'anus
- 12 Anus
- 13 Glande de Cowper
- 14 Bulbe de l'urètre
- 15 Muscle bulbo-caverneux
- 16 Scrotum
- 17 Conduit déférent
- 18 Testicule
- 19 Tête de l'épididyme
- 20 Lobules testiculaires
- 21 Orifice externe de l'urètre
- 22 Prépuce
- 23 Fosse naviculaire de l'urètre
- 24 Gland
- 25 Corps carverneux du pénis
- 26 Corps carverneux de l'urètre
- 27 Urètre spongieux
- 28 Urètre membraneux
- 29 Urètre prostatique
- 30 Orifice interne de l'urètre
- 31 Os pubien
- 32 Artère iliaque externe
- 33 Veine iliaque externe
- 34 Uretère
- 35 Artère et veine testiculaire

II L'appareil génital masculin

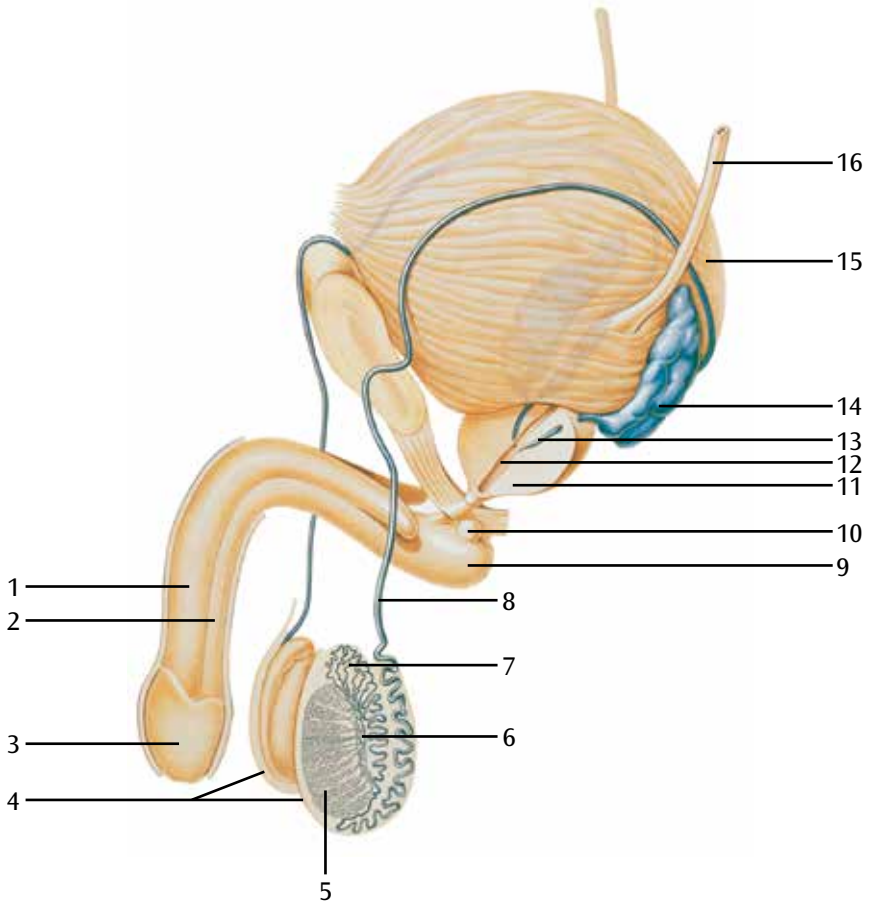
- 1 Corps carverneux du pénis
- 2 Corps carverneux de l'urètre
- 3 Gland
- 4 Testicule
- 5 Canalicules efférents
- 6 Réseau de Haller
- 7 Lobules de la tête de l'épididyme
- 8 Conduit déférent
- 9 Bulbe de l'urètre
- 10 Glande de Cowper
- 11 Prostate
- 12 Urètre prostatique
- 13 Conduit éjaculateur
- 14 Vésicule séminale
- 15 Vésicule urinaire
- 16 Uretère

III Représentation schématique de la spermiogénèse

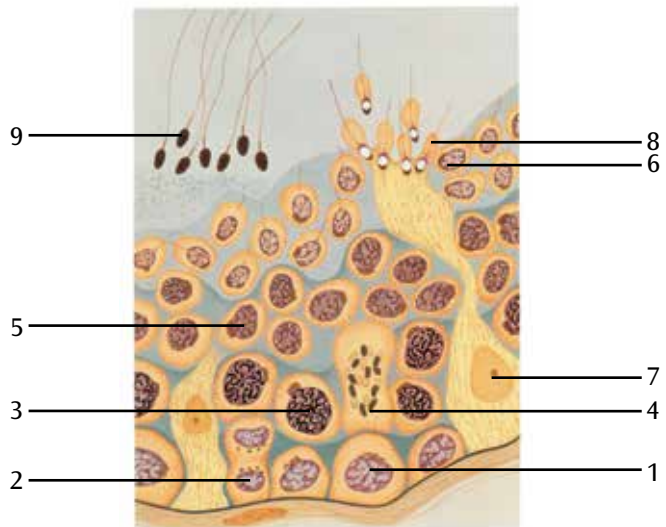
A proximité de la membrane basale se trouvent les spermatogonies (1). Il s'agit de cellules rondes à noyau chromatique qui subissent des divisions mitotiques répétées (2). Après la dernière division, les spermatogonies évoluent en spermatocytes primaires (3) présentant un grand noyau. Lorsqu'ils ont terminé leur croissance, les spermatocytes primaires subissent une division méiotique (4) pour devenir des spermatocytes secondaires (5). Enfin, ceux-ci se divisent chacun encore une fois en 2 spermatides (6). Chaque spermatocyte primaire donne ainsi 4 spermatides.



II



III



I Seção mediana da pelve masculina

- 1 Artéria ilíaca interna
- 2 Veia ilíaca interna
- 3 Plexo venoso sacral
- 4 Ducto deferente
- 5 Ampola do ducto deferente
- 6 Ampola retal
- 7 Bexiga urinária
- 8 Próstata
- 9 Ducto ejaculatório
- 10 Músculo esfíncter externo do ânus
- 11 Músculo esfíncter interno do ânus
- 12 Ânus
- 13 Glândula bulbo-uretral
- 14 Bulbo do pênis
- 15 Músculo bulbocavernoso
- 16 Escroto
- 17 Ducto deferente
- 18 Testículos
- 19 Cabeça do epidídimo
- 20 Lóbulos do testículo
- 21 Óstio externo da uretra
- 22 Prepúcio
- 23 Fossa navicular da uretra
- 24 Glândula do pênis
- 25 Corpo cavernoso do pênis
- 26 Corpo esponjoso do pênis
- 27 Uretra esponjosa
- 28 Uretra membranácea
- 29 Uretra prostática
- 30 Óstio interno da uretra
- 31 Púbis
- 32 Artéria ilíaca externa
- 33 Veia ilíaca externa
- 34 Ureter
- 35 Artéria e veia testiculares

II Aparelho genital masculino

- 1 Corpo cavernoso do pênis
- 2 Corpo esponjoso do pênis
- 3 Glândula do pênis
- 4 Testículos
- 5 Lóbulos do testículo
- 6 Rede testicular
- 7 Dúctulos eferentes
- 8 Ductos deferentes
- 9 Bulbo peniano
- 10 Glândula bulbo-uretral
- 11 Próstata
- 12 Uretra prostática
- 13 Ducto ejaculatório
- 14 Vesícula seminal
- 15 Bexiga urinária
- 16 Ureter

III Representação esquemática da espermatogênese

Os espermatogônios localizam-se próximo à membrana basal (1). São células redondas com núcleos cromáticos, que se dividem repetidamente por mitose (2). Após a última divisão, os espermatogônios se transformam em espermatócitos primários (3), com grandes núcleos. Ao terminar a fase de crescimento, os espermatócitos primários se dividem por meiose (4) e se transformam em espermatócitos secundários (5). Em seguida, eles se dividem mais uma vez em duas espermátides (6). Assim, de cada espermatócito primário, surgem 4 espermátides.

I Sezione mediana della pelvi maschile

- 1 Arteria iliaca interna
- 2 Vena iliaca interna
- 3 Plesso sacrale
- 4 Dotto deferente
- 5 Ampolla del dotto deferente
- 6 Ampolla rettale
- 7 Vescica
- 8 Prostata
- 9 Dotto eiaculatore
- 10 Muscolo sfintere esterno dell'ano
- 11 Muscolo sfintere interno dell'ano
- 12 Ano
- 13 Ghiandola bulbo-uretrale (del Cowper)
- 14 Bulbo penieno
- 15 Muscolo bulbo-cavernoso
- 16 Scroto
- 17 Dotto deferente
- 18 Testicolo
- 19 Testa dell'epididimo
- 20 Lobuli testicolari
- 21 Meato uretrale esterno
- 22 Prepuzio
- 23 Fossa navicolare dell'uretra
- 24 Glande
- 25 Corpo cavernoso del pene
- 26 Corpo spugnoso del pene
- 27 Uretra spongiosa
- 28 Uretra membranosa
- 29 Uretra prostatica
- 30 Orifizio uretrale interno
- 31 Pube
- 32 Arteria iliaca esterna
- 33 Vena iliaca esterna
- 34 Uretere
- 35 Arteria e vena testicolare

II Apparato genitale maschile

- 1 Corpo cavernoso del pene
- 2 Corpo spugnoso del pene
- 3 Glande
- 4 Testicolo
- 5 Tubuli seminiferi
- 6 Rete testis
- 7 Condotti efferenti
- 8 Condotto deferente
- 9 Bulbo penieno
- 10 Ghiandola bulbo-uretrale (del Cowper)
- 11 Prostata
- 12 Uretra prostatica
- 13 Condotto eiaculatore
- 14 Vescichetta seminale
- 15 Vescica
- 16 Uretere

III Rappresentazione schematica della spermatogenesi

Nei pressi della membrana basale si trovano gli spermatogoni (1), cellule rotonde con nuclei cromatici che si moltiplicano per mitosi (2). Dopo l'ultima divisione, gli spermatogoni maturano allo stadio di spermatociti di I ordine (3) e presentano nuclei di grandi dimensioni. Una volta conclusa la loro crescita, gli spermatociti di I ordine si dividono per meiosi (4) in spermatociti di II ordine (5). Si dividono quindi un'ultima volta dando origine ognuno a 2 spermatidi (6). Di conseguenza, da ogni spermatocita di I ordine si formano 4 spermatidi.

I 男性骨盤正中断面

- 1 内腸骨動脈
- 2 内腸骨静脈
- 3 仙骨神経叢
- 4 精管
- 5 精管膨大部
- 6 直腸膨大部
- 7 膀胱
- 8 前立腺
- 9 射精管
- 10 外肛門括約筋
- 11 内肛門括約筋
- 13 尿道球腺
- 14 尿道球
- 15 球海綿体筋
- 16 陰囊
- 17 精管
- 18 睾丸
- 19 精巢上体頭
- 20 精巢小葉
- 21 外尿道口
- 22 陰茎包皮
- 23 尿道舟状窩
- 24 陰茎龜頭
- 25 陰茎海綿体
- 26 尿道海綿体
- 27 尿道の海綿体部
- 28 尿道の隔膜部
- 29 尿道前立腺部
- 30 内尿道口
- 31 恥骨
- 32 外腸骨動脈
- 33 外腸骨静脈
- 34 尿管
- 35 精巢動脈と精巢静脈

II 男性生殖器

- 1 陰茎海綿体
- 2 尿道海綿体
- 3 陰茎龜頭
- 4 睾丸
- 5 精巢小葉
- 6 精巢網
- 7 精巢輸出管
- 8 精管
- 9 尿道球
- 10 尿道球腺
- 11 前立腺
- 12 尿道前立腺部
- 13 射精管
- 14 精囊
- 15 膀胱
- 16 尿管

III 精子形成

精原細胞は基底膜(1)付近に存在する細胞で、染色体を持つ核があり、有糸分裂します(2)。

分裂後に精原細胞は一次精母細胞(3)となり、これらは大きな核を持ちます。

成長過程が終わると、一次精母細胞は減数分裂し(4)、二次精母細胞になります(5)。

その後、二次精母細胞は分裂して2つの精細胞になります(6)。

結果、1個の第一精母細胞から4個の精細胞が作られます。

- 1 精原細胞
- 2 精原細胞，有糸分裂
- 3 一次精母細胞
- 4 精母細胞，減数分裂
- 5 二次精母細胞
- 6 精細胞
- 7 セルトリ細胞
- 8 セルトリ細胞先端，精娘細胞
- 9 精子

I Срединное сечение мужского таза

- 1 Внутренняя подвздошная артерия
- 2 Внутренняя подвздошная вена
- 3 Крестцовое сплетение
- 4 Семявыносящий проток [семенной канал]
- 5 Ампула семявыносящего протока
- 6 Ампула прямой кишки
- 7 Мочевой пузырь
- 8 Предстательная железа
- 9 Семявыбрасывающий проток
- 10 Наружный сфинктер заднего прохода
- 11 Внутренний сфинктер заднего прохода
- 12 Задний проход
- 13 Бульбоуретральная железа
- 14 Луковица полового члена
- 15 Бульбокавернозная мышца
- 16 Мошонка
- 17 Семявыносящий проток [семенной канал]
- 18 Яичко
- 19 Головка придатка яичка
- 20 Дольки яичка
- 21 Наружное устье уретры
- 22 Крайняя плоть
- 23 Ладьевидная ямка уретры
- 24 Головка полового члена
- 25 Пещеристое тело полового члена
- 26 Губчатое тело полового члена
- 27 Уретра, губчатая часть
- 28 Уретра, мембранозная часть
- 29 Уретра, предстательная часть
- 30 Внутреннее отверстие уретры
- 31 Лобковая кость
- 32 Наружная подвздошная артерия
- 33 Наружная подвздошная вена
- 34 Мочеточник
- 35 Артерия и вена яичника

II Мужские половые органы

- 1 Пещеристое тело полового члена
- 2 Губчатое тело полового члена
- 3 Головка полового члена
- 4 Яичко
- 5 Дольки яичка
- 6 Сеть яичка
- 7 Выносящие протоки
- 8 Семявыносящий проток [семенной канал]
- 9 Луковица полового члена
- 10 Бульбоуретральная железа
- 11 Предстательная железа
- 12 Уретра, предстательная часть
- 13 Семявыбрасывающий проток
- 14 Семенной пузырь
- 15 Мочевой пузырь
- 16 Мочеточник

III Схема сперматогенеза

Сперматогония находится около базальной мембраны (1). Это круглые клетки с хроматиновыми ядрами, которые делятся митотически (2). После последнего деления сперматогония превращается в сперматоцит первого порядка (3) с большими ядрами. После завершения процесса роста сперматоциты первого порядка делятся мейотически (4) на сперматоциты второго порядка (5). Затем они в свою очередь делятся каждая на две сперматиды (6). Из каждого сперматоцита первого порядка образуется 4 сперматиды.

I 男性骨盆的正中切面

- 1 髂内动脉
- 2 髂内静脉
- 3 骶丛
- 4 输精管
- 5 输精管壶腹
- 6 直肠壶腹
- 7 膀胱
- 8 前列腺
- 9 射精管
- 10 肛门外括约肌
- 11 肛门内括约肌
- 12 肛门
- 13 尿道球腺
- 14 尿道球
- 15 球海绵体肌
- 16 阴囊
- 17 输精管
- 18 睾丸
- 19 附睾头
- 20 睾丸小叶
- 21 尿道外口
- 22 阴茎包皮
- 23 尿道舟状窝
- 24 龟头
- 25 阴茎海绵体
- 26 阴茎海绵体
- 27 尿道, 海绵体部
- 28 尿道, 膜部
- 29 尿道, 前列腺部
- 30 尿道内口
- 31 耻骨
- 32 髂外动脉
- 33 髂外静脉
- 34 输尿管
- 35 睾丸动脉与睾丸静脉

II 男性生殖器

- 1 阴茎海绵体
- 2 阴茎海绵体
- 3 阴茎头
- 4 睾丸
- 5 睾丸小叶
- 6 睾丸网
- 7 输出小管
- 8 输精管
- 9 尿道球
- 10 尿道球腺
- 11 前列腺
- 12 尿道, 前列腺部
- 13 射精管
- 14 储精囊
- 15 膀胱
- 16 输尿管

III 精子发生图

精原细胞位于基底膜附近 (1)。它们是具有能进行有丝分裂的染色质核的圆形细胞 (2)。在最后一次有丝分裂之后, 精原细胞转变为具有大核的第一精母细胞 (3)。一旦完成了生长过程, 第一精母细胞就会减数分裂 (4) 成为第二精母细胞 (5)。随后, 它们会分裂成两个精子 (6)。每个第一精母细胞产生4个精子。



3B Scientific

A worldwide group of companies



3B Scientific GmbH

Rudorffweg 8 • 21031 Hamburg • Germany

Tel.: + 49-40-73966-0 • Fax: + 49-40-73966-100

www.3bscientific.com • 3b@3bscientific.com

© Copyright 1999 / 2012 / 2015 for instruction manual and design
of product: 3B Scientific GmbH, Germany