



سرشناسه	حمیدی مدنی، زهرا، ۱۳۶۹-
عنوان و نام پدیدآور	اصول پایه در زنان و زایمان: خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بوردا پاسخ تشریحی ویژه آزمون ارتقاء و بوردا تخصصی ۱۴۰۴ / Berek & Novak's Gynecology 2020 /16th edition/ ترجمه و تلخیص زهرا حمیدی مدنی؛ پاسخدهی به سوالات صبا بزازی، حکیمه روشنی مقدم، مانده ناظم
مشخصات نشر	تهران: کاردیا، ۱۴۰۴.
مشخصات ظاهری	۲۲۶ ص: مصور (رنگی)، جدول (رنگی).
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۱۴۱-۸-۰۶۱۷۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	کتاب حاضر ترجمه و تلخیص از کتاب "Berek & Novak's gynecology, 16th. ed, 2020" اثر جانانان اس برک است.
موضوع	پزشکی زنان -- Gynecology پزشکی زنان -- آزمون ها و تمرین ها Gynecology -- Examinations, questions, etc.
شناسه افزوده	برک، جانانان -- Berek, Jonathan S.
شناسه افزوده	نواک، امیل، ۱۸۸۳ - ۱۹۷۵ م. بیماری های زنان نواک
رده بندی کنگره	RG۱۰۱
رده بندی دیویی	۱/۶۱۸
شماره کتابشناسی ملی	۹۱۵۰۷۸۳
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فاپا

اصول پایه در زنان و زایمان - خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بوردا پاسخ تشریحی ویژه آزمون ارتقاء و بوردا تخصصی ۱۴۰۴	چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار
نوبت چاپ: اول ۱۴۰۴	تیراژ: ۱۰۰ نسخه
Berek & Novak's Gynecology 2020 /16th edition/ ترجمه و تلخیص: دکتر زهرا حمیدی مدنی؛ پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۳: دکتر صبا بزازی، دکتر حکیمه روشنی مقدم، مانده ناظم	شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۱۴۱-۸-۰۶۱۷۰۰۰۰ بهاء: ۶۱۷,۰۰۰ تومان
ناشر: انتشارات کاردیا	صفحه آرا: رزیدنت یار - منیره امیری مقدم
طراح و گرافیک: رزیدنت یار - مهرداد فیضی	

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگر جنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸

شماره تماس: ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۰۸، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۷، شماره تماس ویژه: ۰۲۱-۹۱۰۹۵۹۶۷

www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

اصول پایه در زنان و زایمان

از مجموعه
PRO LEVELS
OB/GYN 2025

خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی

ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۴

Berek & Novak's Gynecology 2020 /16th edition/

ترجمه و تلخیص



دکتر زهرا حمیدی مدنی

رتبه برتر بورد سال ۱۳۹۹

هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۳

دکتر صبا بزازی

رتبه ۵ بورد تخصصی ۱۴۰۳

دکتر حکیمه روشنی مقدم

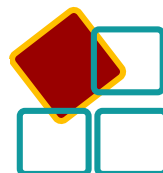
رتبه ۹ بورد تخصصی ۱۴۰۳

دکتر مائده ناظم

ده درصد بورد تخصصی ۱۴۰۳

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

فهرست مطالب



فصل ۱- ارزیابی و ارتباط اولیه	۱۱
سوالات و پاسخنامه فصل ۱	۲۵
فصل ۲- اصول مراقبت از بیمار	۴۵
سوالات و پاسخنامه فصل ۲	۴۹
فصل ۳- کیفیت، ایمنی و بهبود عملکرد	۶۳
سوالات و پاسخنامه فصل ۳	۶۷
فصل ۴- تحقیقات بالینی	۷۷
سوالات و پاسخنامه فصل ۴	۸۵
فصل ۵- آناتومی و جنین شناسی	۹۵
سوالات و پاسخنامه فصل ۵	۱۳۱
فصل ۶- بیولوژی مولکولی و ژنتیک	۱۴۳
سوالات و پاسخنامه فصل ۶	۱۶۳
فصل ۷- فیزیولوژی تولید مثل	۱۶۵
سوالات و پاسخنامه فصل های ۱ تا ۵	۱۸۱

ارزیابی و ارتباط اولیه

همه ما محصول محیط، زمینه‌های اجتماعی و فرهنگ خویش هستیم. پزشک به ویژه در هنگام مطرح کردن سؤال در مورد روابط جنسی، هویت جنسی، جهت‌گیری‌های جنسی فرد، باید از برخورد قضاوتی پرهیز کند. برقراری ارتباط، برای بررسی و درمان بیمار ضرورت دارد. اصول برقراری ارتباط، بر پایه مهارت‌های کلیدی زیر استوار است:

(۱) گوش دادن دقیق

(۲) آگاهی تخصصی

(۳) ایجاد رابطه صحیح

پس از برقراری گفت‌وگو بین پزشک و بیمار روند ارزیابی بیمار با به دست آوردن شرح حال کامل و به طور بارز، با انجام معاینه فیزیکی آغاز می‌شود. در پایان معاینه فیزیکی، یافته‌ها باید به اطلاع بیمار رسانده شود.

- اگر همه چیز نرمال است به بیمار اطمینان خاطر می‌دهیم.
- اگر احتمال اختلال وجود دارد، پس از اینکه بیمار لباس پوشید به او اطلاع می‌دهیم.

متغیرهایی که روی بیمار و مراقبت‌ها اثر می‌گذارند عبارتند از:

بستگان و نزدیکان، روابط فردی و محرمانه بیمار، مسائل روانی، ژنتیکی، بیولوژیک، اجتماعی، اقتصادی، مذهب، فرهنگ است.



Table 1-1 Variables That Influence the Status of the Patient

Patient
Age
History of illness
Attitudes and perceptions
Sexual orientation
Habits (e.g., use of alcohol, tobacco, and other drugs)
Family
Patient's status (e.g., married, separated, living with a partner, divorced)
Caregiving (e.g., young children, children with disabilities, aging parents)
Siblings (e.g., number, ages, closeness of relationship)
History (e.g., disease)
Environment
Social environment (e.g., community, social connectedness)
Economic status (e.g., poverty, insuredness)
Religion (e.g., religiosity, spirituality)
Culture and ethnic background (e.g., first language, community)
Career (e.g., work environment, satisfaction, responsibilities, stress)

ارتباط:

باید با روشی باز، صادقانه و دقیق هدایت شود.

۴ مهارت کلیدی در روند ایجاد ارتباط شامل: (۱) همدلی (۲) گوش دادن دقیق (۳) دانش تخصصی ۴ ایجاد رابطه صحیح است.

- اعتماد عنصر اصلی تشویق بیمار به برقراری ارتباط آزاد و بیان احساسات، نگرانی‌ها و افکار وی می‌باشد.

- محدودیت زبانی، با محدودیت سواد و آموزش بهداشت، اختلال مراقبت‌های بین فردی و کاهش رضایت بیمار از برخوردهای مرتبط با مراقبت بهداشتی همراه است.

هرگاه بین بیمار و کارکنان مراقبت‌های بهداشتی، موانع زبان وجود داشته باشد، باید از مترجم استفاده شود. این امر باعث بهبود در عملکرد بالینی و کاهش نابرابری‌ها خواهد شد.

اصول مراقبت از بیمار

این فصل در رفرنس جدید نمی باشد و جهت مطالعه عمومی ارائه گردیده است.

داشتن دید تخصصی، پایه روند مراقبت از بیمار محسوب می شود.

حق بیمار برای محرمانه ماندن اطلاعات، پزشک را از بازگو کردن اطلاعات مربوط به بیمار منع می کند مگر اینکه بیمار این حق را از خود سلب کرده باشد. کسب رضایت آگاهانه، روندی است که از طریق آن، پزشک به بیمار در مورد وضعیت طبی موجود آموزش می دهد، ارزش ها و اولویت های او را کشف می کند و به وی درباره خطرها و منافع درمان و دیگر روش های طبی معقول آگاهی می بخشد. خودمختاری، حق یک فرد برای اداره کردن خود است. انتخاب عمل بر اساس مجموعه ای از ارزش ها و اصول فردی است. رازداری، حق فرد برای تعیین چگونگی در میان گذاشتن اطلاعات پزشکی شخصی و انتخاب افرادی که می توان این اطلاعات را با آنها در میان گذاشت، بخشی از خودمختاری است.

سودرسانی: الزام برای ارتقاء رفاه و سلامت دیگران است.

پیمان: توافق و یا تعهد انجام شده بین ۲ یا چند نفر برای انجام برخی اقدامات.

امانت داری: ارتباطی بر اساس ایمان و اعتقاد و ضرورت انجام کارها در قالب رابطه توأم با اعتماد.

عدالت: منافع طبی باید با رعایت عدالت توزیع شوند و افراد و گروه ها محق هستند تا در مورد آنچه بر اساس ویژگی و خصوصیات فردی خاص متعلق به آنان است، سؤال کنند.

عدم زیان رسانی: این اصل متخصصان را ملزم می سازد از آسیب رساندن به بیماران بپرهیزند و اطمینان حاصل کنند که منافع حاصل از مداخلات بیشتر از خطر بالقوه آن خواهد بود.

رازداری:

محرمانه نگه داشتن اطلاعات برای ایجاد رابطه مبتنی بر اعتماد بین پزشک و بیمار ضرورت دارد. حق بیمار در محرمانه نگه داشتن اطلاعات، پزشک را از افشای مسائل بیمار بازمی دارد. مگر اینکه بیمار از این امتیاز چشم پوشی کند. اطلاعات انحصاری به بیمار تعلق دارد به جز در مواردی که صرف نظر از شرایط، حقوق قانونی و اخلاقی مؤسسات و جامعه مورد تخطی قرار می گیرند. به عنوان مثال: پزشکان در دادگاه نمی توانند اطلاعات مربوط به بیمار را افشا کنند، مگر اینکه بیمار از این امتیاز خود چشم پوشی کند، اگر بیمار از امتیاز ویژه خود چشم پوشی کند، پزشک نمی تواند از دادن شهادت خودداری کند.

زمانی که برای پیگیری از شرایط بیمار با وی تماس می گیریم، افشا کردن دلیل تماس با وی برای افرادی غیر از بیمار صحیح نیست.



حق بیماران در محرمانه نگه داشتن اطلاعات را می‌توان با توجه به نیازهای جامعه زیر پا گذاشت: مثلاً ثبت موالید و مرگ و HIV طبق قوانین ایالتی، AIDS در تمام ایالت‌ها، آسیب ناشی از سلاح کشنده، تجاوز جنسی و حملات (مثل بدرفتاری با افراد مسن و کودکان).

رضایت‌نامه آگاهانه:

روندی است که شامل تبادل اطلاعات در جهت رسیدن به درک دوطرفه و تصمیم‌گیری آگاهانه است. به طور ایده‌آل، رضایت‌نامه باید تجلی عملی احترام به انتخاب بیمار و خودمختاری وی باشد.

خودمختاری:

اخذ رضایت آگاهانه از مفهوم خودمختاری ناشی می‌شود. در روند خودمختاری، خواسته بیمار در مقابل قضاوت طبی خوب ارجح شمرده نمی‌شود.

مثلاً در سرطان پیشرفته سرویکس غیر قابل عمل، زمانی که بیمار تمایل به جراحی دارد و پرتودرمانی را رد می‌کند، پزشک مجبور به قبول عمل جراحی نیست و بیمار نیز حق رد کردن درمان را دارد.

قیم‌های تصمیم گیرنده:

اگر توانایی بیمار در اخذ تصمیم به علت کمی سن، مشکلات پردازش ذهنی، بیماری شدید طبی یا از بین رفتن هوشیاری کاهش یافته باشد، ممکن است تصمیم‌گیری توسط افراد قیم ضروری باشد. در تمام موارد قیم باید به گونه‌ای تصمیم بگیرد که بیمار در صورت سلامت تصمیم می‌گرفت.

در بزرگسالان اولین قیم تصمیم گیرنده در این سلسله مراتب، معمولاً وکیلی است که دادگاه تعیین می‌کند سپس وکالت‌نامه یا وصیت‌نامه در ارتباط با مراقبت طبی اعتبار دارد. در درجات بعدی خویشاوندان بیمار برحسب قرابت خانوادگی (همسر، فرزند بزرگ، والدین). در کودکان والدین قیم هستند مگر اینکه تصمیم گرفته شده توسط آن‌ها برای کودک مخاطره‌آمیز باشد که در این صورت اقدامات قانونی ضرورت دارد.

بیهودگی مراقبت:

اگر مداخله پیشنهادی، شانس کم یا غیرمحتمل برای موفقیت دارد اقدام مربوط را می‌توان بیهوده در نظر گرفت و پزشکان اجباری به شروع یا ادامه درمان بدون فایده ندارند.

کیفیت زندگی:

تأثیر درمان، بر روی تجربه از زندگی بر اساس دیدگاه خود او نه پزشک.

نحوه اداره استرس، تحلیل رفتن و پیشگیری:

علاوه بر استرس شناخته شده، فشارهای زمانی و مسئولیت‌های شغلی در حیطه پزشکی، محیط مراقبت‌های پزشکی بهداشتی با میزان بروز روزافزون تحلیل رفتن پزشکان همراه است که تهدیدی جدی برای سلامت پزشک و ایمنی و کیفیت مراقبت‌های که نیروی کاری آنان را ارائه می‌کند.

کیفیت، ایمنی و بهبود عملکرد

معنی است که خدمات بهداشتی تا چه حدی احتمال دستیابی به پیامدهای بهداشتی مطلوب را افزایش می‌دهد. تمام پزشکان، مسئولیت ایجاد ایمنی و ارائه مراقبت‌های عالی را در محیط حرفه‌ای خود بر عهده دارند. مشکلات ارتباطی شایع‌ترین عامل شناسایی شده حوادث نامطلوب جدی در بیمارستان‌ها هستند. شش هدف در روند کیفیت‌بخشی به مراقبت‌های بهداشتی عبارتند از:

(۱) ایمن باشد.

(۲) مؤثر باشد.

(۳) مبتنی بر بیمار باشد.

(۴) به موقع انجام شود.

(۵) از کارایی لازم برخوردار باشد.

(۶) عادلانه باشد.

چک لیست PREPARED از روش‌هایی است که می‌توان از آن برای هدایت انتخاب‌های آگاهانه توأم با همکاری و مراقبت بیمار محور استفاده کرد.

(Plan :P): برنامه‌ای که در نظر داریم)

Table 3-2 PREPARED Checklist Process for Informed Communication and Patient- Centered Care

Plan:	Course of action being considered
Reason:	Indication or rationale
Expectation:	Chances of benefit and failure
Preferences:	Patient-centered priorities
Alternatives:	Other reasonable options/plans
Risks:	Potential harms from considered plans
Expenses:	Direct and indirect costs
Decision:	Fully informed collaborative choice



تنوع بالینی:

یعنی در تمام بیمارانی که در آنان یک تشخیص یکسان مطرح می‌شود، نمی‌توان درمان یکسان را تجویز کرد. این مسأله، تحت عنوان تنوع بالینی شناخته می‌شود.

۲ نوع تنوع بالینی داریم، تنوع بالینی ضروری که به علت تفاوت در سن و سلامت عمومی بیمار است. تنوع بالینی غیرضروری و یا غیر قابل توجیه در اثر گزینه‌های درمانی انتخاب شده توسط پزشکان در مواردی که به اصطلاح مناطق خاکستری بالینی نامیده می‌شود. یعنی روش واحدی وجود ندارد.

برقراری ارتباط:

در بررسی عواملی که باعث حوادث نامطلوب بیمارستانی می‌شوند، مشکلات ارتباطی شایع‌ترین علت و در سه چهارم موارد دیده می‌شود. ارتباط واضح و سالم، سودمندترین اقدام برای افزایش ایمنی مراقبت‌های بهداشتی است.

I pass the button: شامل چک لیستی جهت انتقال اطلاعات بالینی برای به حداقل رساندن خطا است. برای مثال در زمانی که بیمار از یک سرویس به سرویس دیگر منتقل می‌شود.

Call Outs: یعنی ارائه دستورات و سپس فردی که دستور شفاهی به او ابلاغ شده، کلمه به کلمه تکرار کند.

Check back: یعنی دستور داده می‌شود، پرستار تکرار می‌کند و در نهایت پزشک تأیید می‌کند.

عدم دخالت پزشک در مورد بیمار پزشک دیگر، یکی دیگر از منابع ارتباط نادرست است. تبادل اطلاعات باید مکتوب گردد و بر حافظه فرد تکیه نشود.

Stop the line: یعنی توانایی هر یک از اعضای گروه در توقف روند درمان، یعنی فرد قادر باشد هنگامی که احساس خطر برای بیمار می‌کند روند را متوقف کند.

Two challenge role: یعنی وقتی یک عضو تیم نگرانی در مورد ایمنی دارد آن را منتقل می‌کند و اگر سرپرست تیم توجه نکرد یک بار دیگر نگرانی خود را تکرار کند و در صورت عدم توجه مجدد به مراتب بالاتر اطلاع دهد.

تحقیقات بالینی

تحقیقات بالینی: تمام تحقیقاتی را که شامل شرکت کنندگان انسانی هستند در بر می گیرد و شامل طیفی از حوزه ها و رویکردهای تحقیقی از جمله تحقیقات بیمار محور، کارآزمایی بالینی، تحقیقات اپیدمیولوژیک و بررسی پیامدها هستند.

کارآزمایی بالینی: زیرگروهی از تحقیقات بالینی هستند که در آن شرکت کنندگان انسانی به صورت آینده نگر برای انجام مداخله در نظر گرفته می شوند.

کارآزمایی بالینی تصادفی: زیرگروهی از کارآزمایی بالینی هستند که در آن ها از یک طرح تجربی مشاهده و برای بررسی اثربخشی یک مطالعه یا بررسی یک پیامد استفاده می شود.

طرح های مطالعه شامل مطالعات تجربی (کارآزمایی بالینی) - مشاهده ای (کوهورت - مورد شاهدهی - مقطعی) و مطالعات توصیفی (گزارش مورد یا سری گزارشات) می باشد.

مطالعات تحلیلی (Analytic studies)

تجربی: کارآزمایی بالینی
مشاهده ای: کوهورت - مورد شاهدهی - مقطعی

مطالعات توصیفی Case Series-Case Report

اطلاعات مطالعات توصیفی اغلب در مطالعات تحلیلی بعدی مورد استفاده قرار می گیرند.

کارآزمایی بالینی با طراحی و اجرای درست بالاترین سطح مطالعات هستند و سایر مطالعات در بهترین شرایط می توانند به قدرت شواهد کارآزمایی بالینی نزدیک شوند.

کارآزمایی بالینی:

مطالعه ای است که در آن شرکت کنندگان به صورت آینده نگر برای دریافت یک مداخله یا درمان در نظر گرفته می شوند.

کارآزمایی بالینی تصادفی دارای یک سری ویژگی است:

- ۱) تصادفی بودن (یعنی شرکت کنندگان به طور تصادفی در گروه های مواجهه قرار داده می شوند).
- ۲) بررسی پیامدها بدون سوگیری و تجزیه و تحلیل تمام شرکت کنندگان بر اساس مواجهه مد نظر



فازهای کارآزمایی بالینی:

Table 4-1 Phases of Clinical Trials

Stage of Testing	Trial Aim	Numbers of Participants
Phase 1	Evaluate treatment safety, determine safe dosage range. Data are collected on the treatment (dose, when, and how it is taken) and how participants respond (in terms of effects and side effects).	Involve 20–100 healthy volunteers or people with the disease or condition
Phase 2	Evaluate treatment efficacy, further evaluate safety and tolerability.	Involve up to several hundred people with the disease or condition
Phase 3	Definitively determine the efficacy of treatment for the intended population, compare with other available treatments, assess adverse events and side effects.	Involve 30–3,000 participants, often within randomized clinical trials
Phase 4	Evaluate for uncommon serious side effects and adverse effects, optimal use including identifying subgroups that may benefit more or less from the treatment under study. These trials are particularly important for identifying rare adverse events when medications and devices are utilized in larger populations. These studies are conducted after the intervention has been approved by the FDA.	Large trials or observations studies, registries, with thousands of participants

کارآزمایی بالینی دوسوکور شاهددار تصادفی:

به نحوی است که در هنگام ارزیابی اثر یک مداخله یا یک پیامد میزان سوگیری را به حداقل می‌رساند چون با تخصیص تصادفی درمان تأثیر عوامل مخدوش کننده به حداقل می‌رسد و ناآگاه نگه داشتن شرکت کنندگان و محقق این احتمال را که نحوه تحقیق گروه درمان بر پیامد حاصل تأثیر گذاشته باشد را به حداقل می‌رساند.

میان Consort: استانداردهای لازم در مورد نحوه گزارش RCT را در اختیار می‌گذارد.

کارآزمایی بالینی، استانداردترین مطالعه است - ریسک نسبی و مطلق را مشخص می‌کند - سوگیری و عوامل مخدوش کننده در آن حداقل است.

Intention to Treat:

لازمه RCT است به این معنا است که تمام افرادی که در آغاز کارآزمایی تصادفی گروه‌بندی شده‌اند باید در روند آنالیز جزء گروهی محسوب شوند که در ابتدا در آن قرار داشته‌اند.

این ملاحظات باعث کاهش سوگیری در طراحی، اجرا و تفسیر RCT خواهد شد.

آناتومی و جنین‌شناسی

حدود ۱۰٪ نوزادان با ناهنجاری دستگاه ادراری تناسلی متولد می‌شوند و این ناهنجاری‌ها اغلب با اختلالات دستگاه دیگر همراه هستند. حدود ۷۵٪ آسیب‌های ایاتروژنیک حالب از اعمال ژنیکولوژیک (شایع‌تر از همه هیستریکتومی شکمی) ناشی می‌شود. اگر اختلالات آناتومی لگن مانند توده آدنکس، آندومتریوز، سایر بیماری‌های لگنی توأم با چسبندگی یا فیبروئید وجود داشته باشند میزان این خطر افزایش می‌یابد.

دستگاه ادراری:

کلیه‌ها، سیستم جمع‌کننده کلیوی و حالب‌ها، از توده مزودرم (طناب نفروژنیک) که در طرفین آئورت ابتدایی قرار دارند مشتق می‌شوند. ابتدا پرونفروس یا کلیه اول حالب ابتدایی دارد و فاقد عملکرد است. متعاقب آن کلیه وسط یا مزونفروس تشکیل می‌شود که عملکرد آن قبل پیشرفت دارد.

مجرای مزونفریک یا مجرای ولف از اهمیت خاصی برخوردار است:

(۱) اولین مجرای که مواد دفعی را از بدن خارج می‌کند.

(۲) نقطه‌ی شروع تشکیل متانفروس که در واقع کلیه‌ی اصلی می‌باشد.

(۳) تبدیل به مجرای تناسلی در آقایان.

(۴) در زنان پسرفت می‌کنند و نهایتاً به عنوان مجرای پارامزوفریک و مولر باقی می‌ماند.

جوانه حالب از انتهای مجرای مزونفریک منشأ می‌گیرد و متانفروس را تشکیل می‌دهند.

کلیه‌ها در ابتدا در لگن قرار دارند و به مرور به سمت بالا تا محل نهایی خود حرکت می‌کنند. منشأ عروق ابتدا از ساکرا ل میانی و شریان‌های ایلپاک مشترک می‌باشد. سپس شاخه‌های بالاتر آئورت خونرسانی را به عهده می‌گیرند. کلیه‌ها در هفته ۷-۸ بارداری دارای عملکرد می‌شوند.



Table 5-1 Development of Genital and Urinary Tracts by Embryologic Age

Weeks of Gestation	Genital Development	Urinary Development
4-6	Urorectal septum	Pronephros
	Formation of cloacal folds, genital tubercle	Mesonephros/mesonephric duct
	Ureteric buds, metanephros	
	Genital ridges	Exstrophy of mesonephric ducts and ureters into bladder wall
6-7	End of indifferent phase of genital development	Major, minor calyces form
	Development of primitive sex cords	Kidneys begin to ascend
	Formation of paramesonephric ducts	
	Labioscrotal swellings	
8-11	Distal paramesonephric ducts begin to fuse	Kidney becomes functional
	Formation of sinuvaginal bulbs	
12	Development of clitoris and vaginal vestibule	
20	Canalization of vaginal plate	
32	Renal collecting duct system complete	

مثانه و پیشابراه:

کلواک در نتیجه اتساع منفذی به بیرون از بدن جنین تشکیل می‌شود. در هفته ۷ بارداری، دیواره اورورکتال مزانشیمی، کلواک را به سینوس ادراری - تناسلی قدامی - خلفی تفکیک می‌کند.

مثانه و پیشابراه از فوقانی‌ترین بخش سینوس ادراری - تناسلی تشکیل می‌شود.

قسمت تحتانی سینوس ادراری - تناسلی که بر جا می‌ماند، سینوس فالیک یا سینوس ادراری تناسلی قطعی نامیده می‌شود.

مجاری مزونفریک دیستال و جوانه‌های حالبی که به آن‌ها متصل هستند در ناحیه‌ای به هم متصل می‌شوند که تریگون را تشکیل می‌دهد.

آلانتوئیس: دیورتیکول ابتدایی از hindgut است و به داخل ناف گسترش می‌یابد و به یک نوار فیبرو یا اوراکوس تبدیل می‌شود. در موارد نادر مجرای اوراکوس به طور نسبی باز باقی می‌ماند و سبب تشکیل کیست اوراکوس می‌شود. گاهی نیز به طور کامل باز می‌ماند که تبدیل به فیستول ادراری به ناف می‌شود.

بیولوژی مولکولی و ژنتیک

این فصل در رفرنس جدید نمی باشد و جهت مطالعه عمومی ارائه گردیده است.

تنظیم و حفظ وضعیت طبیعی بافت‌ها، مستلزم برقراری معادل بین تکثیر سلولی و مرگ برنامه‌ریزی شده سلول است. در میان ژنهایی که در کنترل رشد و عملکرد سلول دخالت دارند پروتئوکوزن‌ها و ژنهای سرکوبگر تومور از اهمیت به سزایی برخوردار هستند.

سلول‌های طبیعی دارای مکانیسم‌های مشخص متابولیک، بیوشیمیایی و فیزیولوژیک هستند به عنوان مثال محرک خارجی از طریق گیرنده غشا سلولی به پیام داخل سلول تبدیل می‌شود و به هسته سلول انتقال می‌یابد و پاسخ‌های ژنتیکی خاصی را به وجود می‌آورد.

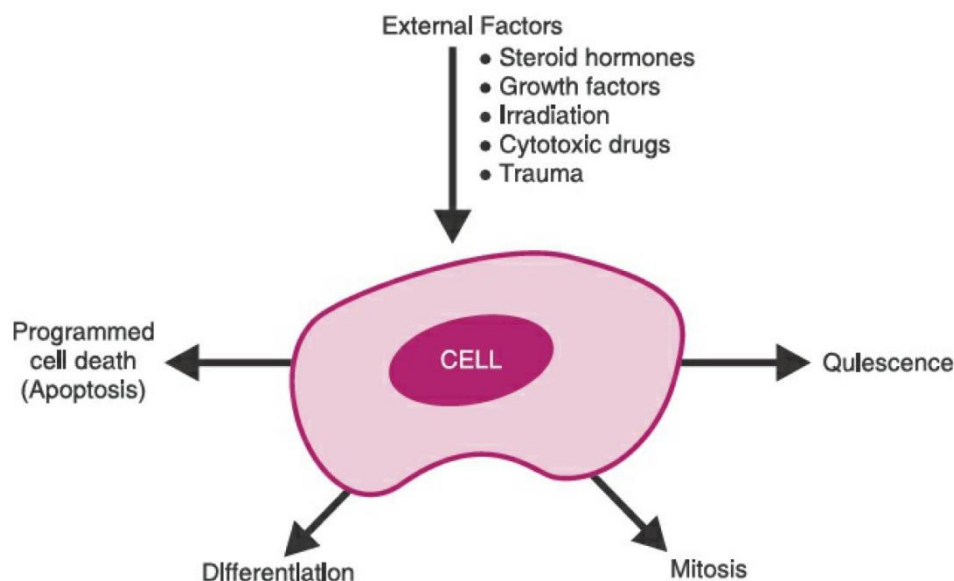


FIGURE 6-1 External stimuli affect the cell, which has a specific coordinated response.

چرخه سلول طبیعی:

سلول یوکاریوت بالغ دارای سیستم کاملاً متعادلی از تولید مداوم DNA و پروتئین‌ها هستند پروتئین‌ها بر اساس نیازهای خاص سلولی به طور ثابت تجزیه و جایگزین می‌شوند. سلول‌ها در یک توالی از مراحل به نام چرخه سلولی طی مسیر می‌کند که در خلال آن DNA به دو سلول دختر توزیع (میتوز) و سپس مضاعف می‌گردد. (مرحله سنتز یا ساخت)



تعداد اندکی از پروتئین کینازهای هترودیمری که حاوی یک ریز واحد تنظیمی (سیکلین) و یک زیر واحد کاتالیتیک (کیناز وابسته به سیکلین) هستند، چرخه سلولی را تنظیم می‌کنند. چرخه سلولی به چهار مرحله اصلی تقسیم می‌شود: (۱) مرحله M (میتوز) مرحله G₁ (مرحله بین میتوز و آغاز تکثیر DNA) مرحله S (سنتز یا ساخت DNA) و مرحله G₂ (مرحله بین تکمیل سنتز میتوز DNA)

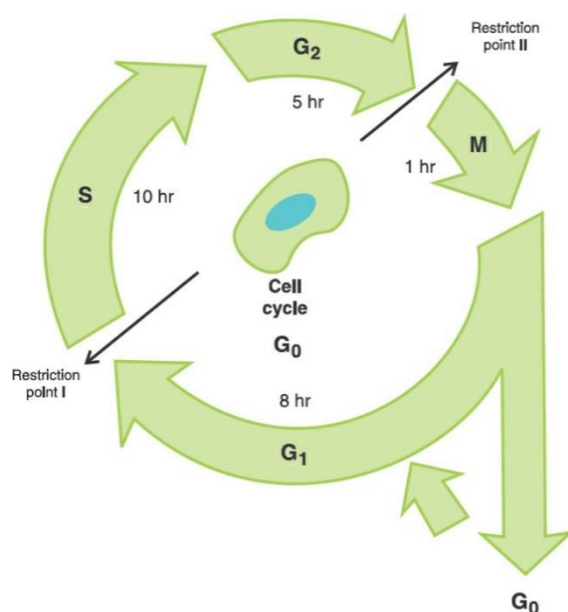


FIGURE 6-2 The cell cycle.

سلول‌ها می‌توانند بعد از میتوز از چرخه سلولی خارج و وارد مرحله به اصطلاح G₀ شوند و بدون تکثیر بیشتر، روزها، هفته‌ها و یا ماه‌ها و یا حتی تا پایان عمر در این مرحله باقی بمانند.

مدت چرخه سلولی کاملاً متغیر است اما اکثر سلول‌های انسانی چرخه سلولی را تقریباً در عرض ۲۴ ساعت تکمیل می‌کنند.

در یک چرخه سلولی به تیپیک، میتوز حدود ۳۰-۳۰ دقیقه، مرحله G₁ حدود ۱۰-۷ ساعت به مرحله S حدود ۱۰ ساعت، مرحله G₂ تقریباً ۵ ساعت طول می‌کشد.

از نظر چرخه سلولی، سه زیر گروه از سلول‌ها وجود دارد:

(۱) سلول‌های دارای تمایز نهایی که قادر به ورود مجدد به چرخه سلولی نیستند.

(۲) سلول‌های ساکن یا آرام (G₀) که در صورت وجود محرک‌های مناسب قادر به ورود به چرخه سلولی هستند.

(۳) سلول‌های تقسیم‌یابند که در زمان حال در چرخه سلولی قرار دارند.

گلبول قرمز به سلول عضله غلط، عضلات صاف رحم، سلول عصبی ← دارای تمایز نهایی هستند.

فیبروپلاست‌ها از مرحله G₁ خارج و وارد G₀ می‌شوند و خارج از چرخه سلول در نظر گرفته می‌شوند. این سلول‌ها پس از تماس با محرک اختصاصی مانند فاکتورهای رشد، هورمون استروئیدی وارد چرخه سلولی می‌شوند.

فیزیولوژی تولید مثل

این فصل در رفرنس جدید نمی باشد و جهت مطالعه عمومی ارائه گردیده است.

روند تولیدمثل در زنان، با دخالت دستگاه عصبی مرکزی، عمدتاً هیپوتالاموس، غده هیپوفیز، تخمدان، رحم صورت می گیرد. تمام این بخش ها باید به درستی کار کنند تا تولید مثل طبیعی امکان پذیر شود. روند تولید مثل در زنان به روندی پیچیده و مستلزم واکنش متقابل و کاملاً تکامل یافته اجزای بسیاری است.

آناتومی:

هیپوتالاموس:

ساختمان عصبی کوچکی است که در قاعده مغز در بالای کیاسمای بینایی و در زیر بطن سوم قرار دارد و هیپوتالاموس مستقیم به غده هیپوفیز متصل می شود و بخشی از مغز است که به عنوان منبع بسیاری از ترشحات هیپوفیز عمل می کند. از نظر آناتومی هیپوتالاموس به سه ناحیه تقسیم می شود. ناحیه دور بطنی (مجاور بطن سوم)، ناحیه داخلی (عمدتاً در اجسام سلول) و ناحیه جانبی (عمدتاً آکسونها) هیپوتالاموس ساختمان مجزایی در داخل CNS نیست.

بلکه از اتصالات متقابل متعددی با سایر نواحی در مغز برخوردار است.

علاوه بر مسیرهای شناخته شده خروجی هیپوتالاموس به هیپوفیز، مسیرهای خروجی به نواحی مغز از جمله بر سیستم لیمبیک، تالاموس، پونس وجود دارد. بسیاری از این مسیرها، با مناطق که ورودی های عصبی هیپوتالاموس را تامین می کنند حلقه فیدبک بر قرار می سازند.

چندین سطح فیدبک در هیپوتالاموس وجود دارند که حلقه فیدبک بلند؛ کوتاه و بسیار کوتاه نامیده می شوند.

حلقه فیدبک بلند، متشکل از ورودی اندوکراین از هورمون های موجود در گردش خون است.

به همین ترتیب هورمون های هیپوفیز نیز ممکن است بر روی هیپوتالاموس اثر فیدبک مغز داشته باشند و عملکرد تنظیمی مهمی را در حلقه فیدبک کوتاه ایفا می کنند. در نهایت ترشحات هیپوتالاموس ممکن است مستقیماً به حدی حلقه فیدبک بسیار کوتاه بر هیپوتالاموس اثر فیدبک داشته باشد.

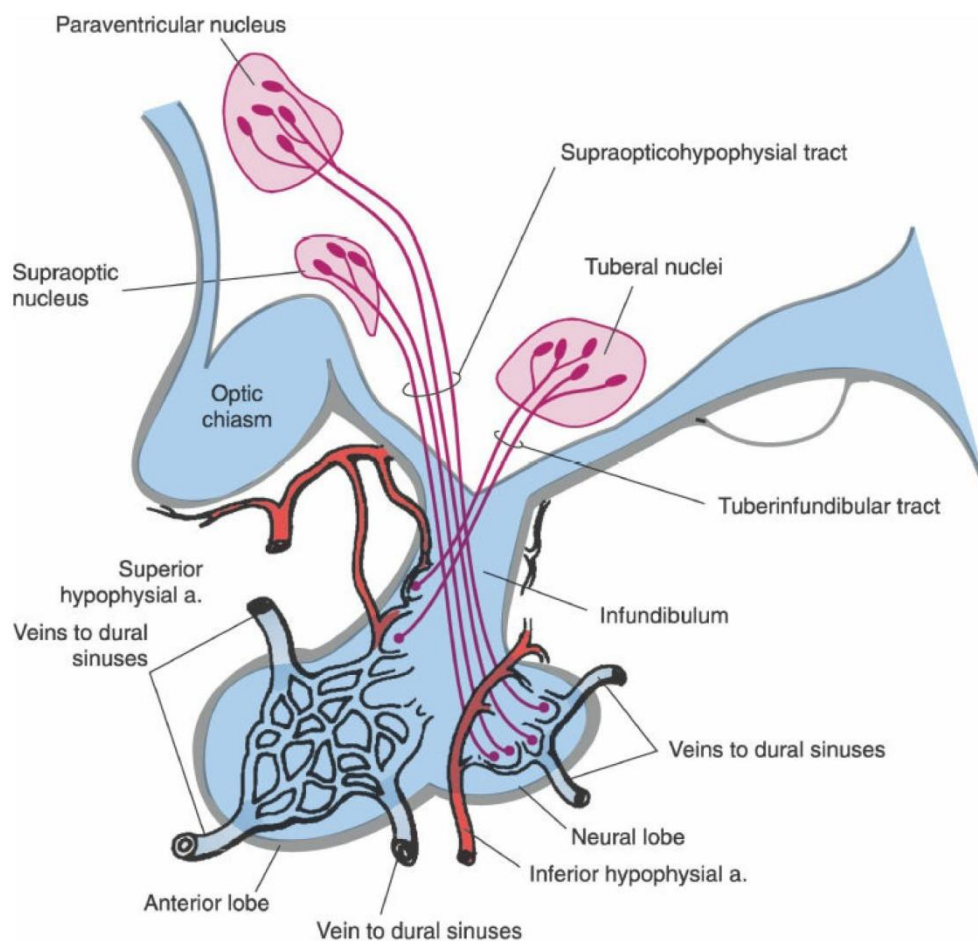


FIGURE 7-1 The hypothalamus and its neurologic connections to the pituitary.

محصولات ترشحی اصلی هیپوتالاموس، شامل فاکتورهای آزاد کنند هورمون‌های هیپوفیز هستند:

- (۱) هورمون آزاد کننده گنادوتروپین (GNRH)، که ترشح هورمون لوتییزان (LH) و هورمون محرک فولیکول (FSH) را کنترل می‌کند.
 - (۲) هورمون آزاد کننده کورتیکوتروپین (CRH) که آزاد شدن هورمون آدرنوکورتیکوتروپیک (ACTH) را کنترل می‌کند.
 - (۳) هورمون آزاد کننده هورمون رشد (GHRH) که آزاد شدن هورمون رشد (GH) را تنظیم می‌کند.
 - (۴) هورمون آزاد کننده تیروتروپین (TRH) که ترشح هورمون محرک تیروئید را تنظیم می‌کند.
- هیپوتالاموس منبع همه محصولات هورمونی نورو هیپوفیز است.

هیپوفیز

هیپوفیز به سه قسمت یا لوب قدامی، میانی (حد واسط) و خلفی تقسیم می‌شود.

هیپوفیز قدامی (آدنوهیپوفیز) از نظر ساختمانی با هیپوفیز عصبی خلفی (نوروهیپوفیز) که گسترده فیزیکی مستقیم هیپوتالاموس است، کاملاً تفاوت دارد.