

مروری بر روش کار در اتاق عمل

معصومه نوروزی هیئت علمی گروه اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی اراک

رئوس مطالب

- **مقدمه** (وجدان جراحی، چک لیست جراحی ایمن)
- **منابع میکروارگانیسم** در اتاق عمل
- **الگوهای رفت و آمد** در اتاق عمل
- **لباس مناسب اتاق عمل** (لباس، کفش، ماسک، کلاه . . .)
- **بهداشت دست ها در جراحی**
- **پوشیدن گان و دستکش** و درآوردن گان و دستکش آلوده
- **اصول تکنیک استریل**
- **وظایف فرد سیار و اسکراب (پوزیشن دهی، پرپ، درپ، شمارش)**

Surgical Conscience

❖ موارد ضروری در عملکرد جراحی:

(1) مراقبت بهینه (نیازمند وجدان جراحی و بکارگیری اصول استریلیزاسیون)

(2) وجدان

(3) نظم

(4) تکنیک

✓ وجدان جراحی پایه و اساس انجام تکنیک های استریل است، تکنیک های استریل پایه جراحی مدرن است.

❖ قانون طلایی جراحی (مفهوم وجدان جراحی)

✓ جنبه بسیار مهم در توسعه وجدان جراحی مهارت برقراری ارتباط است.


✓ ترس از متهم شدن اولین عامل بازدارنده در پذیرش اشتباه است.

جوابگویی

- بیمار
- کارفرما
- موسسه آموزش دهنده
- حرفه یا شغل
- خود فرد و سایر اعضای تیم

COMPREHENSIVE SURGICAL CHECKLIST

Blue = World Health Organization (WHO) Green = The Joint Commission - Universal Protocol (JC) 2010 National Patient Safety Goals Orange = JC and WHO

PREPROCEDURE CHECK-IN	SIGN-IN	TIME-OUT	SIGN-OUT
In Holding Area	Before Induction of Anesthesia	Before Skin Incision	Before the Patient Leaves the Operating Room
Patient/patient representative actively confirms with Registered Nurse (RN):	RN and anesthesia care provider confirm:	Initiated by designated team member All other activities to be suspended (unless a life-threatening emergency)	RN confirms:
<p>Identity <input type="checkbox"/> Yes Procedure and procedure site <input type="checkbox"/> Yes Consent(s) <input type="checkbox"/> Yes Site marked <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A by person performing the procedure</p> <p>RN confirms presence of: History and physical <input type="checkbox"/> Yes Preanesthesia assessment <input type="checkbox"/> Yes Diagnostic and radiologic test results <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A Blood products <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A Any special equipment, devices, implants <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Include in Preprocedure check-in as per institutional custom: Beta blocker medication given (SCIP) <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A Venous thromboembolism prophylaxis ordered (SCIP) <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A Normothermia measures (SCIP) <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A</p> </div>	<p>Confirmation of: identity, procedure, procedure site and consent(s) <input type="checkbox"/> Yes Site marked <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A by person performing the procedure</p> <p>Patient allergies <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A</p> <p>Difficult airway or aspiration risk? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes (preparation confirmed)</p> <p>Risk of blood loss (> 500 ml) <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A # of units available _____</p> <p>Anesthesia safety check completed <input type="checkbox"/> Yes</p> <p>Briefing: All members of the team have discussed care plan and addressed concerns <input type="checkbox"/> Yes</p>	<p>Introduction of team members <input type="checkbox"/> Yes</p> <p>All: Confirmation of the following: identity, procedure, incision site, consent(s) <input type="checkbox"/> Yes Site is marked and visible <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A</p> <p>Relevant images properly labeled and displayed <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A</p> <p>Any equipment concerns?</p> <p>Anticipated Critical Events Surgeon: States the following: <input type="checkbox"/> critical or nonroutine steps <input type="checkbox"/> case duration <input type="checkbox"/> anticipated blood loss</p> <p>Anesthesia Provider: <input type="checkbox"/> Antibiotic prophylaxis within one hour before incision <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Additional concerns?</p> <p>Scrub and circulating nurse: <input type="checkbox"/> Sterilization indicators have been confirmed <input type="checkbox"/> Additional concerns?</p>	<p>Name of operative procedure Completion of sponge, sharp, and instrument counts <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A Specimens identified and labeled <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A Any equipment problems to be addressed? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A</p> <p>To all team members: What are the key concerns for recovery and management of this patient?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>April 2010</p> <div style="text-align: right;">  </div>

The JC does not stipulate which team member initiates any section of the checklist except for site marking.

The Joint Commission also does not stipulate where these activities occur. See the Universal Protocol for details on the Joint Commission requirements.

منابع انسانی آلودگی اتاق عمل

❖ شایع ترین منابع انتقال در اتاق عمل: تیم جراحی به همراه ابزار آلوده

■ تکنیک های کنترل عفونت

(1) پوست (استافیلوکوک اورئوس) استفاده روزانه از لباس تمیز، حمام روزانه و

شستشوی دستها و . . .

(2) مو (منبع اصلی استافیلوکوک) استفاده از کلاه

(3) حلق و بینی (استرپتوکوک و استافیلوکوک اورئوس) تعویض ماسک در هر بیمار و

عدم اجازه ورود به افراد با عفونت های تنفسی

الگوهای رفت و آمد

❑ غیر محدود

- منطقه انتقالی
- بدون محدودیت رفت و آمد اما پایش از طریق یک جایگاه مرکزی

❑ نیمه محدود

- افراد محدود و با پوشش خاص (لباس مخصوص، پوشاندن سر با کلاه، کفش)
- مانند ریکاموری، انبار و ...

❑ منطقه محدود

- لباس مخصوص، کلاه، کفش و ماسک
- مانند سینک اسکراب، انبار وسایل استریل و ...

❑ فیلد استریل

پوشش مناسب در اتاق عمل



- لباس اتاق عمل
- کلاه
- روکفشی
- ماسک (پاندمی کرونا)
- PPE (پیشبند، عینک، دستکش)

■ دستکش جراحی (۳۶٪ موارد پارگی دستکش در طی جراحی، ۸۲٪ بدون تشفیص، انتقال باکتریایی ۷.۴٪)

■ گان جراحی (تمایز افراد استریل)

ماسک

❖ استفاده همیشگی و تعویض برای هر بیمار

❖ عدم استفاده از دو ماسک بر روی هم (منسوخ بودن ماسک پارچه ای)

❖ عدم بستن ماسک به صورت ضربدری و آویزان کردن ماسک از گردن و گذاشتن در



پیب

آمادگی اعضای تیم استریل

■ شستشوی جراحی دست ها

■ پوشیدن گان

■ پوشیدن دستکش

Surgical Scrub

✓ تعریف و هدف از اسکراب دست ها

(1) اسکراب کردن با برس

(2) اسکراب بدون آب

➤ مملول های مورد استفاده (بتادین، کلرو هگزیدین، الکل و ...)

آمادگی قبل شروع اسکراپ دست ها

- خروج جواهرات
- بررسی ناخن ها
- پوشیدن کلاه
- زدن ماسک
- PPE (پیشبند، عینک یا شیلد صورت، پاپوش یا کفش)

Surgical Scrub

➤ اسکراب کردن با برس

❖ عملکرد مکانیکی و شیمیایی

❖ روش ضربه ای و روش زمانی با الگوی آتاتومیکی

❖ ۲-۵ دقیقه اسکراب مناسب با یک مهلول مناسب ، موثر است

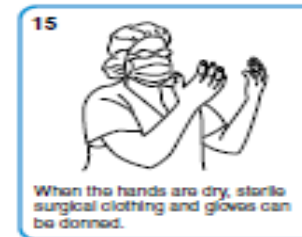
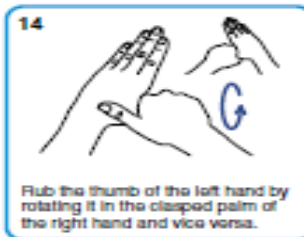
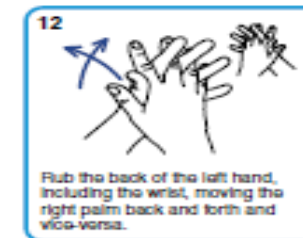
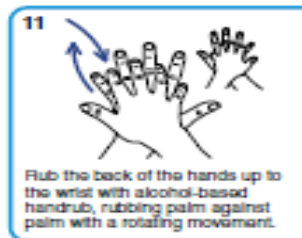
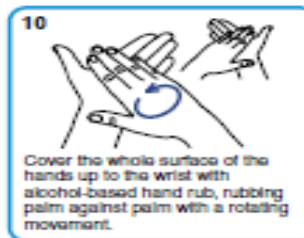
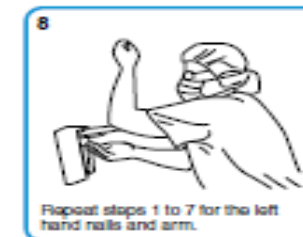
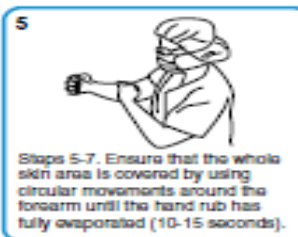
➤ اسکراب بدون آب

❖ عملکرد شیمیایی

❖ توجه به دستورالعمل شرکت سازنده مهلول اسکراب در مورد زمان لازم

❖ قبل از استفاده روش بدون آب انجام شستشوی معمولی دست ها ضروری است.

- The hand rubbing technique for surgical hand preparation must be performed on clean, dry hands.
- On arrival in the operating theatre and after having donned theatre clothing (cap/hat/bonnet and mask), hands must be washed with soap and water.
- After the operation when removing gloves, hands must be rubbed with an alcohol-based formulation or washed with soap and water if any residual talc or biological fluids are present (e.g. the glove is punctured).
- Surgical procedures may be carried out one after the other without the need for hand washing, provided that the hand rubbing technique for surgical hand preparation is followed (images 1 to 15).



Adapted from the World Health Organization





Inspect hands and arms



inspect nails and cuticles



open brush package



apply water



clean under each nail



apply antiseptic



scrub nails



scrub all planes of all fingers



scrub hands and arms



rinse thoroughly



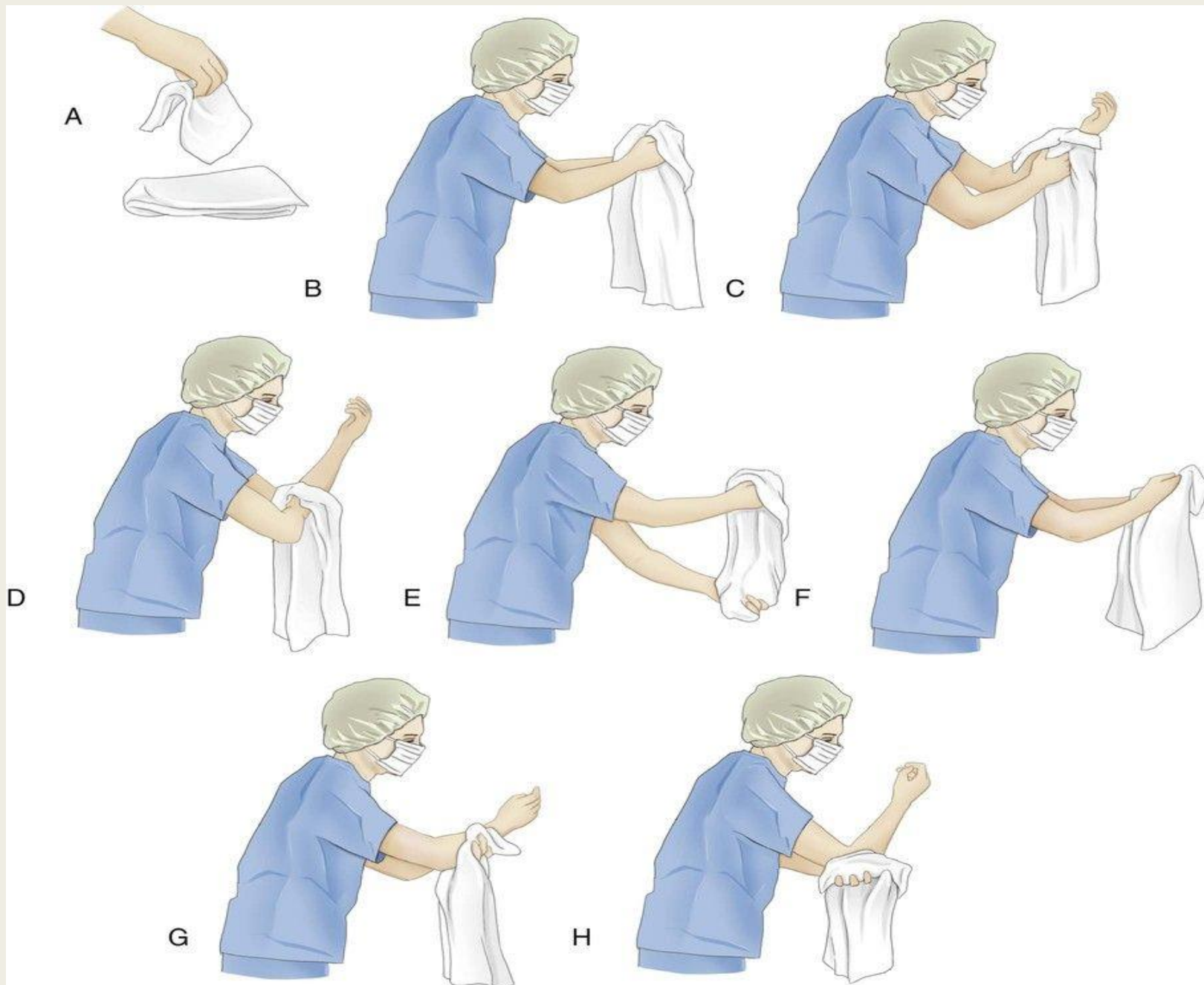
Drying the hands and arms

معصومه نوروزی هیئت علمی گروه اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی اراک

خشک کردن دست ها و بازوها در روش با آب

➤ باز کردن بسته در سطحی غیر از میز اصلی جراحی

➤ فشک کردن دست ها بدون حرکات عقب و جلو هوله



تکنیک های پوشیدن گان و دستکش

■ روش باز (open gloving technique)

در اقداماتی که نیاز به گان ندارد اندیکاسیون دارد

■ روش بسته (gloving technique closed)

روش انتخابی برای برپایی فیلد استریل توسط
فرد اسکراب

هنگام برداشتن گان (یا دستکش) به بسته بندی دست نزنند

■ پوشاندن دستکش به سایر اعضا (Assisted open gloving)



معصومه نوروزی هیئت علمی گروه اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی اراک



Pick up gown after drying hands and arms



lift gown while keeping body away from Mayo stand



identify collar and orient gown



release lower portion and identify arm openings



enter sleeves



flex arms to hold gown in place



Keep hands in cuffs remove glove from wrapper

معصومه نوروزی هیئت علمی گروه اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی اراک



position first glove palm to palm, thumb to thumb

معصومه نوروزی هیئت علمی گروه اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی اراک



pull on and adjust glove

بستن بندهای گان

➤ گرفتن بند سمت راست گره در دست راست (بند بلندتر) و

تهویل بند بلند به یکی از اعضای استریل یا فرد سرکولار

➤ بند کوتاه تر در دست چپ

➤ پرفش به چپ شما جهت پوشاندن پشت توسط لبه گان

➤ فرد سرکولار نباید در جلوی گان قرار گیرد.



Disengage the tag and hand it to the circulator

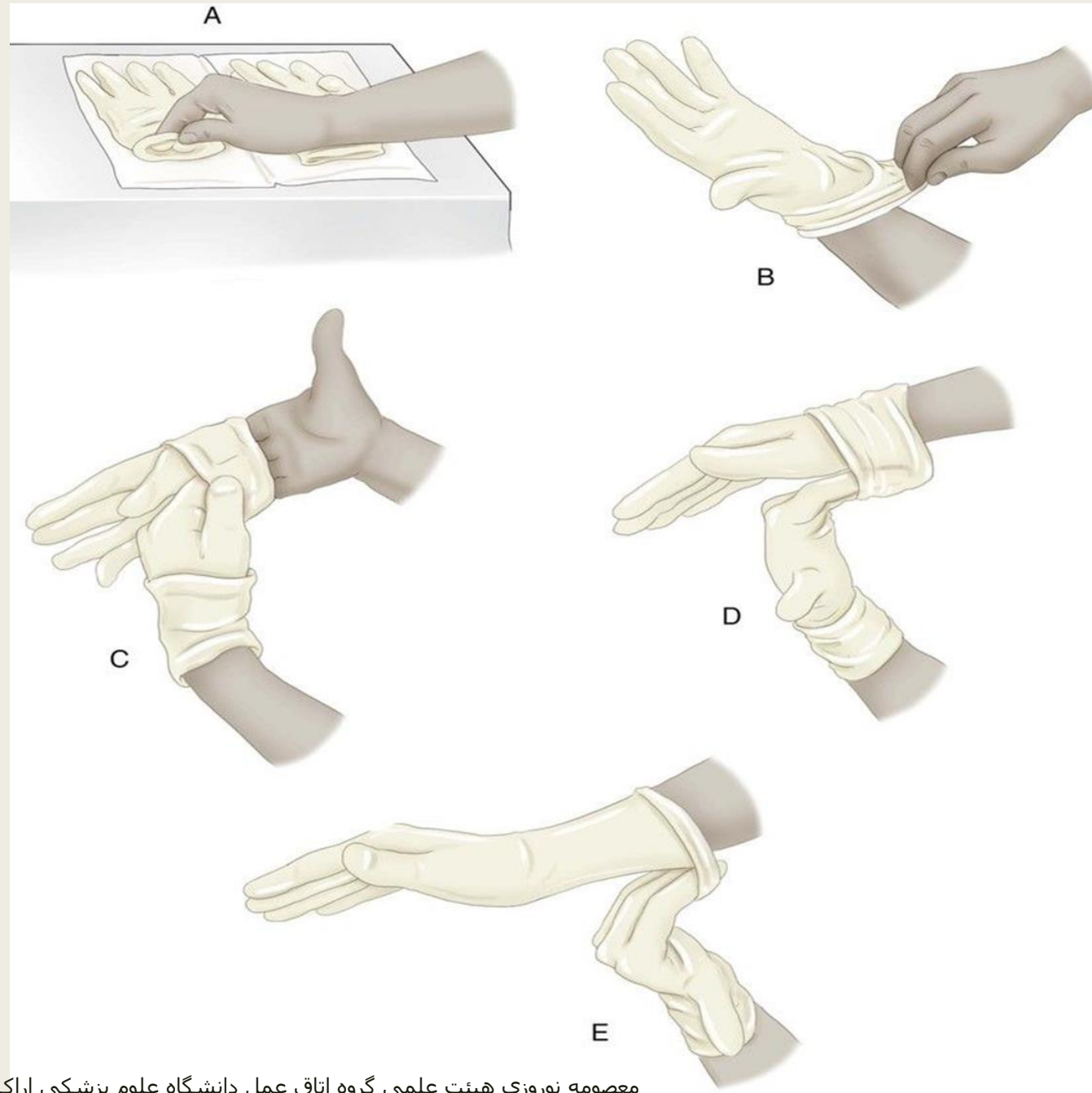


circulator moves behind the surgical technologist
معصومه نوروزی هیئت علمی گروه اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی اراک



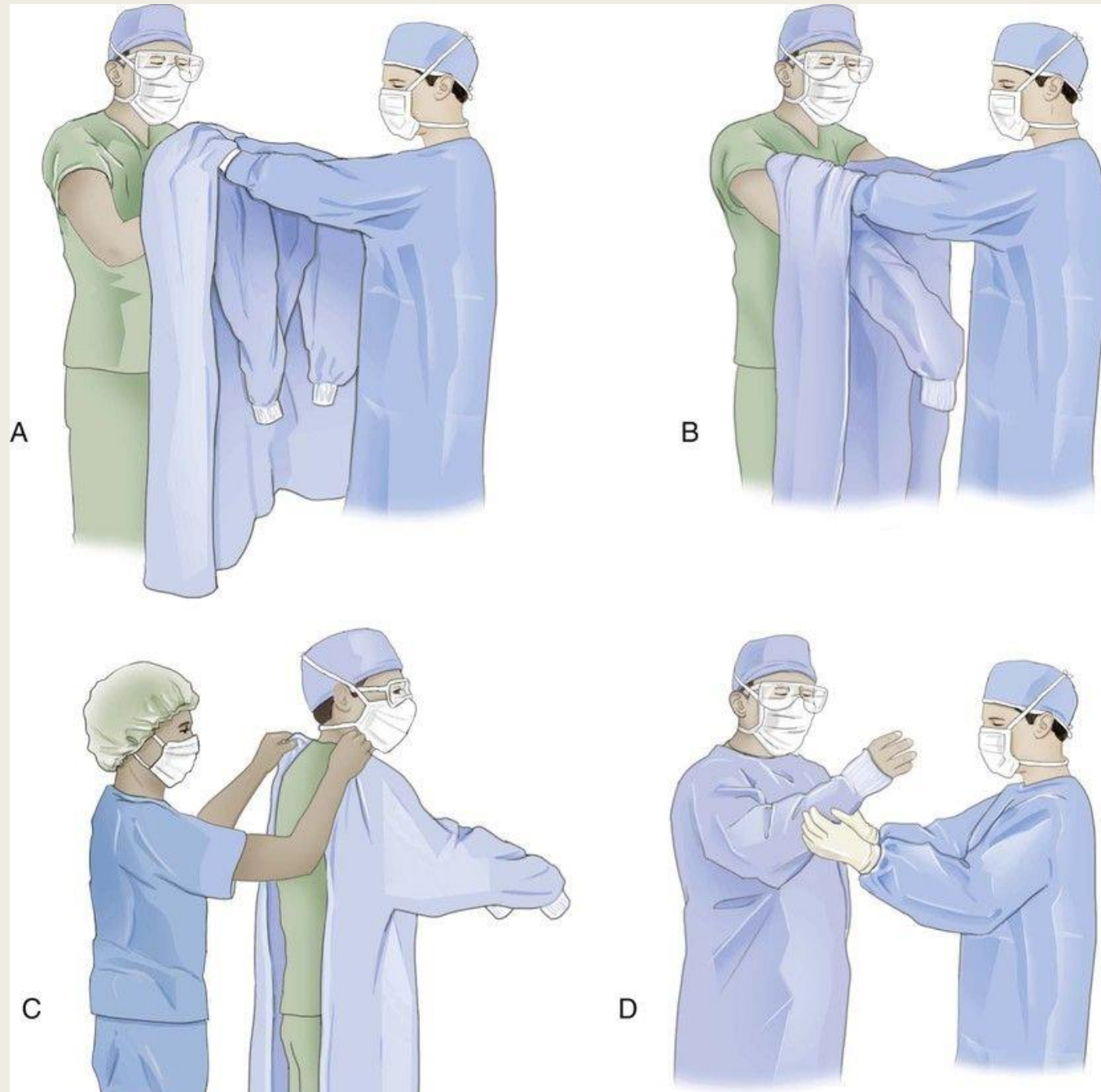
surgical technologist rotates shoulders to receive the tie with the left hand

معصومه نوروزی هیئت علمی گروه اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی اراک



پوشاندن گان





پوشاندن دستکش



در آوردن یا تعویض گان و دستکش آلوده

■ گان و دستکش هر دو آلوده (ابتدا گان و سپس دستکش)

■ فقط دستکش آلوده (خروج دستکش توسط سرکولار)

■ پایان جراحی (ابتدا گان و سپس دستکش)

آسپتیک \neq استریل

❖ درجه و میزان فرآیند پردازش بستگی به اهمیت وسیله بکار رفته در مراقبت از بیمار دارد.

□ سطوح اسپالدرینگ و اهمیت آن

- (1) بهرانی: استریل
- (2) نیمه بهرانی: ضد عفونی با نیاز به استریل در پایان فرآیندها
- (3) غیر بهرانی: ضد عفونی بدون نیاز به استریل در پایان فرآیندها

اصول تکنیک استریل

- ❖ اقللام استریل، فقط در فیلد استریل استفاده می شوند.
- ❖ پرسنل استریل یا گان و دستکش پوشیده (؟؟؟؟؟)
- ❖ میزهای استریل فقط زمانی استریل محسوب می شوند که در سطح تفت جراحی قرار بگیرند.
- ❖ افراد استریل فقط به نوای و اقللام استریل دست می زنند و بالعکس . . .
- ❖ لبه های تمام بسته بندی های اقللام استریل غیر استریل تلقی می شوند.
- ❖ فیلد استریل را باید تا حد امکان بسته نگه داشت و نوای استریل تحت دید باشند.
- ❖ موقعیت پرسنل استریل و غیر استریل (؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟)
- ❖ میکرو ارگانیسم ها باید در حداقل میزان ممکن نگه داشته شوند
- ❖ وسیله استریل یا غیر استریل

Note these.....



Zones of sterility on front of gown. The zones of sterility can change based on position of draped patient and sterile team.



Sterile personnel keep hands in sight at or above waist or level of sterile field. Gowns are considered sterile only in front from chest to level of sterile field, and the sleeves from above elbows to cuffs.

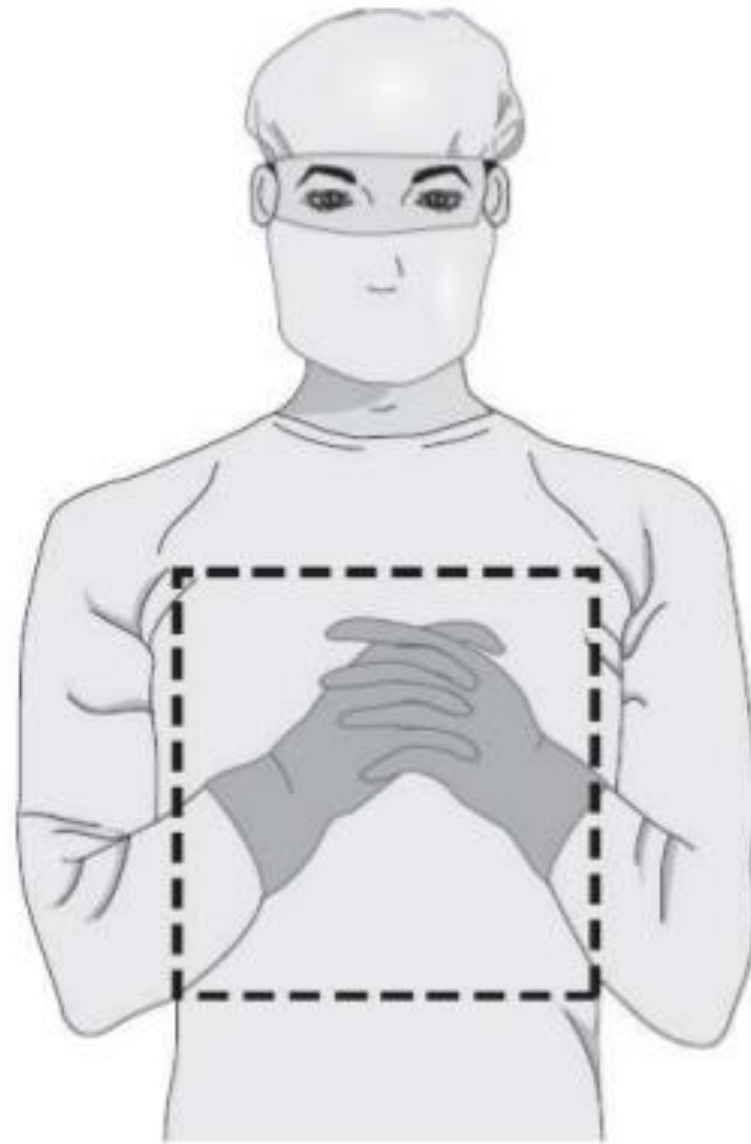


Zones of sterility when standing at sterile field with patient as the baseline for the level of the sterile field.



Seated team for upper extremity procedure. The zones of sterility change based on the placement of the team in relation to the type of surgical procedure.

How to keep sterile?



Where to rest your hands once scrubbed. A rectangle Bounded by the mid-sternum, umbilicus and anterior axillary line

How the scrub nurse should move!



Sequence of one sterile person going around another. They pass each other back to back, keeping well within the sterile area and allowing a margin of safety between them.

وظایف متقابل و هماهنگی فرد سیار و اسکراپ

آماده سازی اتاق، پوزیشن دهی، پرپ، درپ، شمارش

آماده سازی اتاق قبل از ورود بیمار

■ باز نمودن ابزار

وظایف فرد اسکراب

- **آماده سازی محیط استریل** (پوشیدن گان و دستکش، پوشاندن میز مایو، آماده کردن لگن، چیدن میز ابزار، چیدن میز مایو، شمارش، کنترل و مدیریت لوازم تیز، جااندازی بیستوری، آماده سازی نخ ها، فراهم سازی داروها، نگهداری سرنگ ها)
- **موارد مربوط به اسکراب جراح و دستیار (درپ بیمار)**
- **شروع پروسه عمل** (استفاده از گاز، قلم کوتتر، شان ها و محیط استریل)
- **مراقبت های حین عمل** (نگهداری از نخ و گره زدن، نگهداری نمونه ها، شستشوی ناحیه جراحی، بستن زخم، پانسمان)

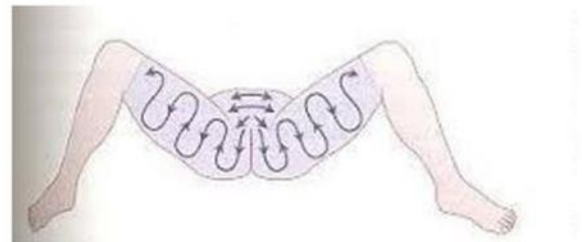
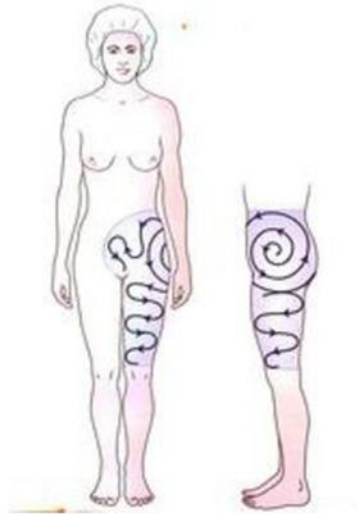
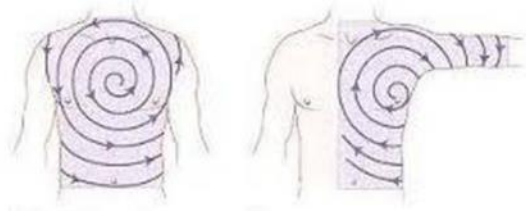
وظایف فرد سرکولار

- بعد از اسکراب کردن فرد اسکراب
- بعد از ورود بیمار (ورود به اتاق به همراه بیمار، حین القای بیهوشی، بعد از بیهوشی بیمار، بعد از اسکراب جراح و دستیار)
- شروع عمل (قبل از برش)
- حین جراحی (مدیریت گازها، پایش میزان خونریزی، دریافت و کنترل نمونه ها، پرونده نویسی)
- حین بستن زخم
- بعد از اتمام جراحی (انتقال بیمار از اتاق عمل، گزارش شفاهی به ریکاوری)

اصول پرپ بیمار

Prepping Theory

- ▶ Clean → Dirty
- ▶ Start with Surgical site
- ▶ Do not re-do an area



■ هدف از پرپ پوست . . .

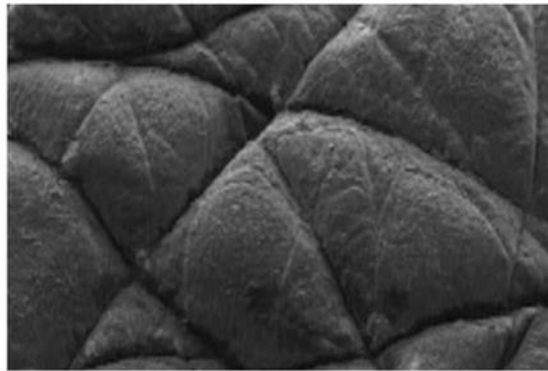
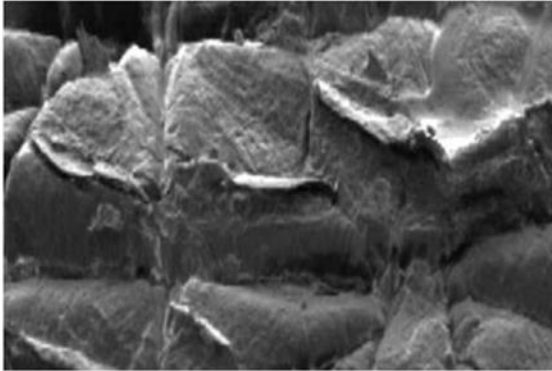
■ زمان انجام

■ وظایف پرستار

پرپ اولیه پوست بیمار

Razor verses Clipper

- Razor (skin after hair removal)
- Surgical Clipper (skin after hair removal)



❖ برداشت مو

✓ کلیپر

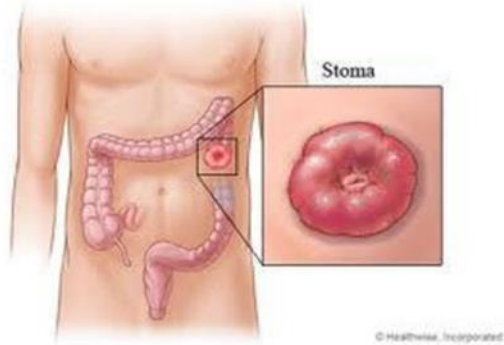
✓ تیغ تراش

❖ چربی زدایی پوست

❖ پرپ دو مرحله ای یا تک مرحله ای



Stomas



❖ پرپ نواحی آلوده

- ناف
- استوما
- سایر نقاط آلوده
- مواد خارجی
- زخم های ترومایی

Skin Grafts

- Donor site is considered a clean site with the recipient site considered dirty.



- Recipient sites require a separate prep kit.



محلول های ضد عفونی

Betadine

- 7.5% PVP-I Scrub 1 0% PVP-I Paint Solution-
- Scrub of the operative site should begin at the incision site, working toward the outer parameter in a concentric circular motion for 5 minutes (this time can be broken up between multiple sponges). Blot and apply paint. Paint solution should be applied starting at the site of the incision, working in a circular motion out to the perimeter of the area prepped.



■ کلروهگزیدین گلوکونات

■ ید و یدوفور

■ الکل

■ تریکلوزان

Duraprep

❖ Paint- do not scrub

- 0.83% Povidone-Iodine
72.5% Isopropyl
Application: Apply a thin, even coat starting at the incision site and working outward in a circular motion. Excess solution should not be blotted, but simply allowed to dry.



اصول درپ



شمارش

دلایل شمارش

■ باقی ماندن هر چیزی در محل جراحی هیچ توجیهی نخواهد داشت.

ترتیب شمارش

- شمارش اولیه بعد از چیدن میز
- شمارش اولیه قبل از شروع جراحی
- شمارش قبل از بستن حفره اول
- شمارش نهایی (مرحله دوم)

اقدامات در شمارش غلط

شمارش گازها، اقلام تیز، ابزار

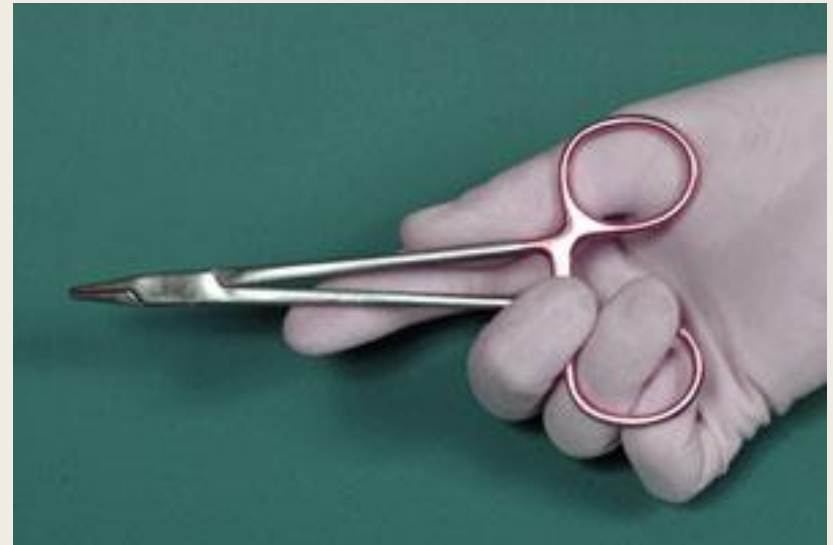
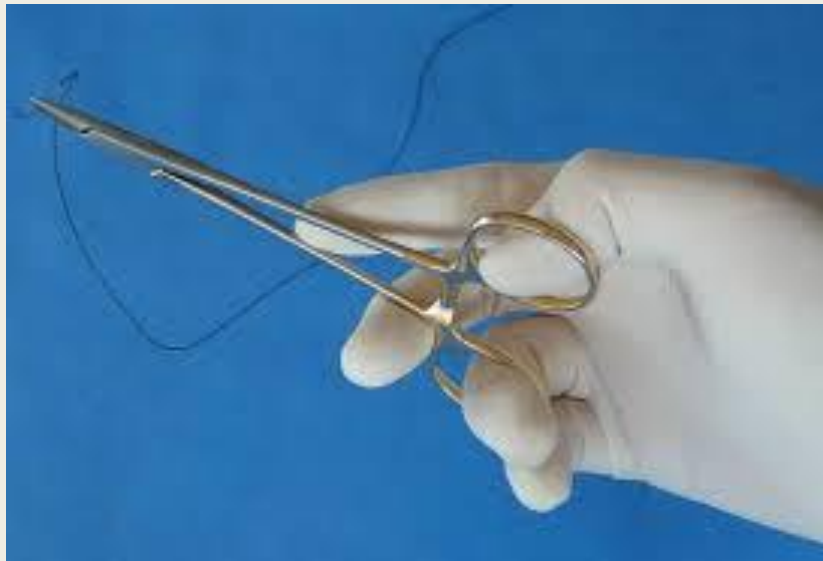
■ شمارش

■ نقش اسکراب

■ نقش سرکولار

استفاده صحیح از ابزار

■ از هر وسیله فقط برای هدفی که ساخته شده استفاده گردد.





معصومه نوروزی هیئت علمی گروه اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی اراک

منابع

- **Surgical technology for the surgical technologist, publisher
Delmar learning, ISBN 0766806626.**
- **Berry & Kohns Operating Room Technique, publisher
Mosby,ISBN 0323019803**

مهم نیست چقدر امکانات در اختیار دارید.



اگر ندانید چگونه از آنها استفاده کنید، هیچگاه کافی نخواهند بود.