Изисквания и особености при подготовката и анестезията на възрастни пациенти в очната хирургия

Доц. Е. Пазванска

2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery

Surgical risk estimate according to type of surgery or intervention

ESC

Low surgical risk (<1%)	Intermediate surgical risk (1–5%)	High surgical risk (>5%)
• Breast • Dental • Endocrine: thyroid • Eye • Gynaecological: minor • Orthopaedic minor (meniscectomy) • Reconstructive • Superficial surgery • Urological minor: (transurethral resection of the prostate) • VATS minor lung resection	• Carotid asymptomatic (CEA or CAS) • Carotid symptomatic (CEA) • Endovascular aortic aneurysm repair • Head or neck surgery • Intraperitoneal: splenectomy, hiatal hernia repair, cholecystectomy • Intrathoracic: non-major • Neurological or orthopaedic: major (hip and spine surgery) • Peripheral arterial angioplasty • Renal transplants • Urological or gynaecological: major	• Adrenal resection • Aortic and major vascular surgery • Carotid symptomatic (CAS) • Duodenal-pancreatic surgery • Liver resection, bile duct surgery • Oesophagectomy • Open lower limb revascularization for acute limb ischaemia or amputation • Pneumonectomy (VATS or open surgery) • Pulmonary or liver transplant • Repair of perforated bowel • Total cystectomy

©ESC

www.escardio.org/guidelines

2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery (European Heart Journal; 2022 – doi:10.1093/eurheartj/ehac270)

Halvorsen S et al. European Heart Journal (2022) 43, 3826–3924 https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac270

Очна хирургия при възрастни пациенти

Свързан с пациента риск

Предизвикателства пред предоперативната оценка и подготовка

- Пациенти в напреднала възраст
- Полиморбидни
- Комедикация
- Пациенти със състояния, поставящи специфични изисквания в периоперативния период:
  - Психични заболявания, деменция, когнитивни нарушения
  - Повишена тревожност
  - Ограничена подвижност, деформации на гръбнака

Budd J et al. R Coll Anaesth, Guidelines for the Provision of Ophthalmic Anaesthesia Services 2022

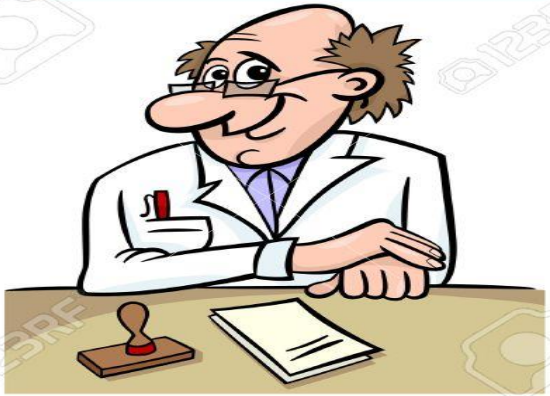
Smetana, GW. Up To Date 2015 http://www.uptodate.com/

Staehr-Rye AK, Eikermann M. Eur J Anaesthesiol 2015;32:458-70.

Canet J, *et al*. Eur J Anaesthesiol 2015;32:458-70.

Hallqvist L, et al. Br J Anaesth 2020; 125:47–54.

Очна хирургия при възрастни пациенти



Очна хирургия при възрастни пациенти

Задачи на предоперативната оценка и подготовка

- Да осигури адекватна **информация относно съпътстващи заболявания и медикация** на пациента
- Да назначи необходимите **лабораторни тестове, електрокардиограма** и по-разширено изследване и консултации, ако е медицинско показано
- Да идентифицира **медицински нестабилните и рискови пациенти**
- Да адаптира, модифицира **предоперативната терапия**, за да се постигне оптимален контрол на коморбидитета
- Да оцени **специфични практически проблеми** за провеждане на очна хирургия в условията на амбулаторна, еднодневна хирургия

Предизвикателства пред предоперативната оценка и подготовка

Коморбидност, изискваща оценка и предоперативна подготовка:

Сърдечно-съдовите усложнения са отговорни за около половината от следоперативната смъртност (до 30-ти ден) при пациенти, подложени на несърдечна хирургия (НеСХ)

Основни рискови фактори за периоперативно голямо нежелано сърдечно събитие (MACE):

- Намален функционален капацитет (< 4 METs)
- Сърдечно-съдова патология
  - Коронарна съдова болест
  - Сърдечна недостатъчност
  - Кардиомиопатия
  - Тежко клапно сърдечно заболяване
  - Високостепенни аритмии, причиняващи хемодинамична нестабилност
- Мозъчно-съдова болест (МСБ)
- Захарен диабет (ЗД)
- Хронична белодробна патология
- Хронична бъбречна недостатъчност
- Затлъстяване
- Анемия

Lombardi C, et al. Monaldi Arch Chest Dis. 2017 Jul 18;87(2):863.
Schein OD. https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2020.10.018
ISSN 0161-6420/20Medicine at UCLA

Предизвикателства пред предоперативната оценка и подготовка

Захарен диабет

- ЗД е една от най-честите причини за нарушаване на зрението и слепота при възрастните
  - С прогресиране на заболяването се увеличават честотата и тежестта на очните усложнения на диабета
- Смъртността при пациенти с диабет е до 5 пъти по-висока, отколкото при пациенти без диабет, често свързана с органната увреда, причинена от заболяването
  - ЗД повишава риска от миокарден инфаркт (МИ) ~3 пъти, рискът от инсулт 2 пъти, а рискът от периферно съдово заболяване 4 пъти спрямо недиабетици

American Diabetes Association. http://www.diabetes.org/about-diabetes.jsp.

Kufeldt J, *et al*. *Exp Clin* . 2018;126(2):123-129.

Dhatariya K, et al. In: Feingold KR, et al. eds. *Endotext*. MDText.com, Inc; 2000.https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25905318/

van den Berghe G, et al. *N Engl J Med*. 2001 Nov 8. 345(19):1359-67.

Krinsley JS. *Mayo Clin Proc*. 2004 Aug. 79(8):992-1000

Задачи на предоперативната оценка и подготовка

Захарен диабет

- Оценка на базата на адекватна информация за:
  - Давност на диабета,
  - Органна патология като усложнение на диабетна микро- и/или макроангиопатия,
    - Симптоми на сърдечна, очна, бъбречна, неврологична, периферна съдова патология
  - Етиология, честота и тежест на остри усложнения
    - хипогликемия, кетоацидоза, хиперосмоларни нарушения
  - Автономна невропатия – документиране на черепна мононевропатия
  - Терапевтичен режим – медикаменти, специфични особености, хранителен режим, физическа активност, инсулинова резистентност или чувствителност

Задачи на предоперативната оценка и подготовка

Захарен диабет

- Оптимизиране (балансиране) на гликемичния контрол – Кръвна захар и гликиран хемоглобин (HbA1c),
  - Намаляване риска от епизоди на хипогликемия и/или хипергликемия в периоперативния период
  - Предотвратяване на кетоза и/или хиперосмоларни нарушения
  - Предотвратяване на диселектролитемии и хиповолемия вследствие на осмотична диуреза
  - Намаляване риска от инфекциозни усложнения
- Оптимизиране терапията за органните увреди (макро и микроангиопатия) – бъбречни, сърдечно-съдови, неврологични, периферни съдови усложнения
- Оценка и адаптиране на комедикация, повлияваща нивата на кръвна захар (системни стероиди)
- Контрол на други рискови фактори – дислипидемия, артериална хипертония

Предизвикателства пред предоперативната оценка и подготовка

Захарен диабет

Значение на гликемичния контрол

- Намаляването на нивата на HbA1c при пациенти с диабет тип2 до 6,6–7,5% понижава риска от макро- и микросъдови усложнения и смъртност
  - Оптимизирането на гликемичния контрол понижава риска или забавя прогресията на диабетната ретинопатия с около 23%
- Балансиране на гликемичния контрол в периоперативния период
  - Повишаването на нивата на гликиран хемоглобин (HbA1c) корелира с повишен риск от МИ и сърдечна недостатъчност
  - Намаляването на нивата на HbA1c ≤ 6.5% повишава риска от хипогликемия > 2 пъти (OR: 2.62 [1.39, 4.97])
- Препоръчва се при възрастни пациенти с диабет, подложени на планова НеСХ, предоперативно ниво на хемоглобин **A1c (HbA1c) < 8%** и концентрация на кръвна захар от **5,6 до 10 mmol/L** 1 до 4 ч. преди планираната операция
  - По-строг гликемичен контрол не се препоръчва, защото се повишава риска от хипогликемия

Monami M, et al. 2021, Nutr Metab Cardiovasc Dis 31(9):2539–2546

ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, et al. Diabetes Care. 2023 Jan 1. 46 (Supplement_1):S1-S4.

Korytkowski MT et al. J Clin Endocrinol Metab. 2022 Jul 14;107(8):2101-2128. doi: 10.1210/clinem/dgac278.

2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery

Стратегии за намаляване на риска

2014 ESC Guidelines	Клас	2022 ESC Guidelines	Клас/ Ниво
Захарен диабет			
При пациенти с висок хирургичен риск и голяма хирургия, клиницистите трябва да обсъдят предоперативно подобряване на гликемичния контрол и скрининг за повишени нива на гликиран хемоглобин (HbA1c)	IIa	При пациенти с диабет или нарушен глюкозен метаболизъм, се препоръчва предоперативно изследване на гликиран хемоглобин (HbA1c), ако не е бил измерван в предшестващите 3 месеца. При стойности на HbA1c > 8.5% се препоръчва отлагане на планова НеСХ, ако това е безопасно и практически възможно	I B

Halvorsen S et al. European Heart Journal (2022) 43, 3826–3924 https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac270

Задачи в периоперативния период

Захарен диабет

- Модифициране на терапията – компенсиране на намаления калориен прием, повишения физиологичен стрес, ефекта на анестезията
  - Временно прекъсване/подновяване на пероралната антидиабетична терапия
  - Инсулини - нуждите от инсулин се променят от ефектите на оперативното лечение, прилаганите медикаменти, промени в хранителния режим
- Периоперативен контрол на кръвнозахарното ниво и корекции
- Периодът на предоперативно гладуване да се сведе до минимум – оперативна програма
- Възстановяване на пероралния прием и на пероралната антидиабетична терапия – възможно при добър контрол на гаденето и повръщането, добра аналгезия и липса на когнитивна дисфункция

McAnulty GR, et al. *Br J Anaesth*. 2000 Jul. 85(1):80-90.

Предизвикателства пред предоперативната оценка и подготовка

2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery

Ключови послания

- Сърдечно-съдовите усложнения в периоперативната фаза при НеСХ могат да имат драматичен ефект върху прогнозата
- Рискът от сърдечно-съдови усложнения при пациенти, подложени на НеСХ, се определя от фактори, свързани с пациента, вида операция и обстоятелствата, при които се извършва операцията (планова срещу спешна процедура; вида болница)
  - Някои от рисковите фактори, свързани с пациента, могат да бъдат модифицирани при адекватна предоперативна оценка на риска и прилагане на ефективни стратегии за намаляването му
- В идеалния случай, нестабилен пациент със сърдечно-съдова патология трябва да бъде стабилизиран преди НеСХ, но отлагането не трябва да повишава рисковете от хирургичното заболяване

Halvorsen S et al. European Heart Journal (2022) 43, 3826–3924 https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac270

2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery

Препоръка	Клас/Ниво
Пациенти за планова несърдечна хирургия (НеСХ)	
При всички пациенти, планирани за НеСХ, се препоръчва снемането на точна анамнеза и клиничен преглед (и стандартни лабораторни тестове)	I C
Препоръчително е да се извърши предоперативна оценка на риска, в идеалния случай по същото време, когато се предлага НеСХ	I B
Ако времето позволява, преди НеСХ трябва да се оптимизира лечението на сърдечно-съдовите заболявания и сърдечно-съдовите рискови фактори на пациента, според препоръките на клиничните ръководства	I C
Препоръки за информация за пациента	
Препоръчва се на пациентите да се дават индивидуализирани инструкции за предоперативни и следоперативни промени в медикаментозната терапия, в устна и писмена форма с ясни и кратки указания	I C

Halvorsen S et al. European Heart Journal (2022) 43, 3826–3924 https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac270

2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery

2014 ESC Guidelines	Клас	2022 ESC Guidelines	Клас/ Ниво
Артериална хипертония			
При хипертоници, периоперативно трябва да се избягват големи флуктуации в артериалното налягане	IIa	При хипертоници, подложени на планова НеСХ, се препоръчва периоперативно да се избягват големи флуктуации в артериалното налягане, особено хипотензия	I A
При пациенти с 1 или 2 степен артериална хипертония (АНс<180 mmHg, АНд < 110 mmHg), клиницистите могат да обмислят да не отлагат несърдечна хирургия	IIb	Не се препоръчва да се отлага НеСХ при хипертоници с 1 или 2 степен АХ	III C

Halvorsen S et al. European Heart Journal (2022) 43, 3826–3924 https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac270

2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery

Препоръка	Клас/Ниво
Пациенти със сърдечно-съдови заболявания	
Коронарна болест на сърцето (КБС)	
• Препоръчва се оптимизиране на медицинската терапия на пациента според препоръките на клиничните ръководства	I C
• Препоръчва се диагностично уточняване при пациент с гръдна болка или други симптоми, предполагащи недиагностицирана КБС, преди планова НеСХ	I C
• Не се препоръчва рутинна СКАГ при стабилни пациенти с хроничен коронарен синдром, преди НеСХ с нисък или междинен риск	III C
Хронична сърдечна недостатъчност (СН)	
• Препоръчва се оптимизиране на лечението на СН, според препоръките на клиничните ръководства, преди планова НеСХ, за намаляване на риска от остра декомпенсация на СН и на риска от смъртност	I
• Не се препоръчва провеждане на планова НеСХ при пациенти с декомпенсирана СН	III

2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery

Препоръка	Клас/Ниво
Фармакологично лечение	
Предоперативно започване на терапия с бета-блокер преди НеСХ, може да се има предвид при пациенти, които имат известна КБС или миокардна исхемия	IIb B
Не се препоръчва рутинно започване на лечение с бета-блокер предоперативно	III A
Препоръчва се периоперативно продължаване на терапията с **бета-блокер** и **статини**, при пациенти, които вече са на такава терапия	I B
За пациенти на **диуретици** за лечение на хипертония, трябва да се обмисли временно спиране на диуретиците в деня на НеСХ	IIa B

Halvorsen S et al. European Heart Journal (2022) 43, 3826–3924 https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac270

2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery

Препоръка	Клас/Ниво
Фармакологично лечение	
При пациенти без СН, трябва да се обмисли временно спиране на **RAAS** (ACEIs, ARBs) **инхибиторите** в деня на НеСХ, за да се намали риска от периоперативна хипотензия	IIa B
При пациенти със стабилна СН, може да се обсъди периоперативно продължаване на инхибиторите на RAAS	IIb C
Трябва да се обмисли прекъсване на лечението с **SGLT-2 инхибитор** най-малко 3 дни преди НеСХ с **междинен или висок риск**	IIa C

Halvorsen S et al. European Heart Journal (2022) 43, 3826–3924 https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac270

Предизвикателства пред предоперативната оценка и подготовка

- Офталмологичната хирургия е свързана с нисък риск от следоперативни респираторни усложнения (в сравнение напр. с гръдна и коремна хирургия)

Хронични респираторни заболявания

- Хронична обструктивна белодробна болест (ХОББ)
- Бронхиална астма
- Обструктивна сънна апнея (ОСА)

Въпросите?

- Може ли пациентът да лежи хоризонтално на гръб?
- Има ли кашлица?
- Има ли задух в покой и при усилие?
- Повишена тревожност?

Fleisher LA, et al; J Am Coll Cardiol. 2014;64(22):e77–137.
Rusk MH. Med Clin North Am. 2016;100(5):1003–1008.

Предизвикателства пред предоперативната оценка и подготовка

Хронична обструктивна белодробна болест

- Интравенозната седация по време на очна операция може да доведе до хиповентилация, хиперкапнея, хипоксия и ателектаза при пациенти с ХОББ
  - Респираторният статус на пациента трябва да бъде оценен и оптимизиран преди операцията
  - Оценка и адаптиране на дозовия режим на инхалаторната терапия, антибиотици (при съмнение за инфекция), и/или физиотерапия за управление на секретите
  - Пациентите, които са на дългосрочна стероидна терапия, трябва да получат обичайната си доза в деня на операцията
    - Прилагането на „стрес-доза“ глюкокортикоиди обикновено не е необходимо преди офталмологична хирургия

Fleisher LA, et al; J Am Coll Cardiol. 2014;64(22):e77–137.
Rusk MH. Med Clin North Am. 2016;100(5):1003–1008.

Предизвикателства пред предоперативната оценка и подготовка

Бронхиална астма

- Хирургични пациенти с анамнеза за недобре контролирана астма три месеца преди операцията имат почти двоен риск от следоперативна смъртност и три пъти по-голям риск от развитие на постоперативна пневмония в сравнение с хирургични пациенти с контролирана астма
- Добре контролирана астма:
  - Симптоми < 2 дни в седмицата
  - Краткодействащи бета2-агонисти използвани < 2 х седмично
  - Без ограничаване на ежедневната активност
  - Обостряния, налагащи терапия със системни стероиди < 1х годишно
  - Нощно събуждане от симптомите на астма < 1 х месечно
- Задължителна е предоперативна оценка и оптимизиране на лечението

C.-S. Lin, et al., Medicine 95 (3) (2016).
P. Scalfaro, et al., Anesth. Analg. 93 (4) (2001) 898–902.
J. Tirumalasetty, L.C. Grammer, J. Asthma 43 (4) (2006) 251–254.
Bayable SD et al. Annals of Medicine and Surgery 70 (2021) 102874. https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102874

Предизвикателства пред предоперативната оценка и подготовка

Обструктивна сънна апнея

- Обструктивната сънна апнея е най-честото нарушение на дишането свързано със съня, характеризиращо се с епизоди на апнея и хипопнея
- Предоперативната оценка на риска от ОСА при недиагностицирани пациенти (до около две трети от хирургичните пациенти) е важно, защото много аналгетици, анестетици и седатива са респираторни депресанти, които могат да влошат ОСА
- Препоръчва се предоперативен скрининг за идентифициране на рискови за ОСА пациенти
  - Полисомнографията (PSG) е диагностичен стандарт за ОСА, но трудно достъпен, отнема време и изисква лабораторно наблюдение през нощта
  - При хирургическата популация като инструменти за скрининг за ОСА могат да се използват валидирани въпросници като STOP-Bang, STOP, P-SAP скалата, Берлинският въпросник
- Предоперативната терапия с положително налягане в дихателните пътища (CPAP) е основната мярка за намаляване риска от периоперативни усложнения

Subramani Y, et al. Anesth Analg. 2017;124:179–91.
Chan MTV, et al. JAMA. 2019;321:1788–98.
Singh M, et al. Br J Anaesth. 2013;110:629–36.
Opperer M, et al. Anesth Analg. 2016;122:1321–34.
Bolden N, et al. Anesth Analg. 2020;131:1032–41.
Chung F, et al. Anesthesiol J Am Soc Anesthesiol. 2008;108:812–21.

Предизвикателства пред предоперативната оценка и подготовка

Хронична бъбречна недостатъчност (ХБН)

- Предоперативна оценка на бъбречна функция (серумен креатинин /eGFR) и бъбречната увреда (албуминурия /UACR)
- Задачите:
  - Да се идентифицират и да не се прилагат потенциално нефротоксични агенти, или да се коригира дозата им, според бъбречната увреда
    - Заместване или коригиране дозата на антибиотици, противовирусни, противогъбични средства (напр. аминогликозиди, ацикловир, амфотерицин), седативи и мускулни релаксанти
    - Избягване нестероидни противовъзпалителни средства (НСПВС) и рентгеноконтрастни материали
  - Диселектролитемиите трябва да бъдат диагностицирани и коригирани периоперативно

Предизвикателства пред предоперативната оценка и подготовка

Хронична бъбречна недостатъчност

- За пациенти, които вече са на диализа, трябва да се определи:
  - Време за следоперативна диализа
  - Изисквания към дозировката на всички лекарства
- При пациентите на хемодиализа, операцията трябва да се планира така, че да се осъществи в рамките на 24 часа след диализа, за да се намали риска от обемно претоварване, хиперкалиемия и риска от кървене

Trainor D, Borthwick E, Ferguson A. Semin Dial. 2011 May-Jun. 24(3):314-26.

Предизвикателства пред анестезията и следоперативния период

Анестезия при възрастни пациенти, подложени на офталмологична хирургия

Оптималната организация на работа е едно от предизвикателствата в очната хирургия при възрастни пациенти

- Очната хирургия при възрастни пациенти се извършва предимно като амбулаторна, еднодневна хирургия, или такава с кратък болничен престой
- Броят на процедурите е голям, а изискването за висока пропускливост (бързо преминаване на пациентите) в операционните зали е високо
- Има големи очаквания за резултатите от операцията и анестезията, в популация с много съпътстващи заболявания и често в напреднала възраст

Fang ZT, Anesthesia Management of Ophthalmic Surgery in Geriatric Patients
David Geffen School of Medicine at UCLA

Предизвикателства пред анестезията и следоперативния период

Преданестезиологична консултация – задължителен елемент

- Предоперативният разговор с пациента е полезен инструмент за намаляване на тревожността, и за оптимизиране на сътрудничеството на пациента по време на очна операция

Период на гладуване преди анестезия и операция

- Стандартно предоперативно гладуване е изискване при всички случаи на планирана обща анестезия или седация
- Периодът на гладуване трябва да е съобразен с оперативната програма така, че да се сведе до минимум неподходящото продължително предоперативно гладуване (пациенти с диабет, при повишена тревожност)

Интраоперативен мониторинг

- Стандартно трябва да включва електрокардиограма, пулсова оксиметрия и неинвазивно измерване на артериалното налягане

Осигурен интравенозен достъп

- Задължителен за всяка инвазивна анестетична техника
- Разумна клинична предпазна мярка при всички оперативни процедури

Fang ZT, Anesthesia Management of Ophthalmic Surgery in Geriatric Patients
David Geffen School of Medicine at UCLA

Избор на анестетична техника в очната хирургия

- Анестезия за очна хирургия при възрастни пациенти
  - Локална +/-
    - Инфилтрационна/ блокове
      - Ретробулбарен блок
      - Перибулбарен блок
      - Субтенонов блок
      - Субконюнктивална
    - Интракамерна
    - Топикална
    - Нервни блокове
      - Фациален блок
      - Други
        - -Супраорбитален
        - -Инфраорбитален
  - Седация
  - Обща
    - Инхалационна
    - Венозна
    - ЕТ
    - ЛМ

Избор на анестетична техника в очната хирургия

„Това зависи до голяма степен от това къде искате да стигнете“ – каза Котката

„Бихте ли ми казали, моля, по кой път трябва да тръгна оттук?“

Приключенията на Алиса в страната на чудесата

1865, Lewis Carroll

Предизвикателства пред анестезията и следоперативния период

«Идеалната анестезия»

- Да удовлетворява изискванията на оперативната интервенция, хирурга и пациента
  - Аналгезия
  - Акинезия (неподвижност на окото)
  - Седация и комфорт на пациента - лежи по гръб хоризонтално, без задух, кашлица, неспокойствие
  - Контрол на ВОН
  - Предотвратяване на окуломедуларни рефлекси
  - Минимален риск от гадене и повръщане
  - Избягване на нежелани лекарствени взаимодействия
  - Бързо и гладко възстановяване с минимален риск от когнитивна дисфункция

Fang ZT, Anesthesia Management of Ophthalmic Surgery in Geriatric Patients
David Geffen School of Medicine at UCLA

Предизвикателства пред анестезията и следоперативния период

Особености и изисквания към анестезията

- Практиката у нас - анестезията се осъществява от офталмолога и анестезиолога
  - При лоша координация и логистика - разминаване във времето, респективно в ефекта на двете анестетични техники
  - Неподходящо комбиниране на анестетични техники и медикаменти
- Хирурга и анестезиолога се конкурират за достъп до главата на пациента
- Специфични усложнения и рефлекси в очната хирургия
- Нежелани лекарствени взаимодействия
  - Acetazolamide
    - Потенцира ефекта на пероралните антикоагуланти и сърдечните гликозиди
    - Не трябва да се прилага при пациенти, лекувани с антифолати (метотрексат, триметоприм)
    - Противопоказан при пациенти с алергия към сулфонамиди и чернодробна или бъбречна недостатъчност
- Системни ефекти на офталмологични медикаменти
  - Прилагането на вазоконстрикторни капки за мидриаза може да предизвика при някои пациенти сърцебиене, аритмии, бледост, изпотяване, заради бързо усвояване от конюнктивалния сак, или при предозиране

Избор на анестетична техника в очната хирургия

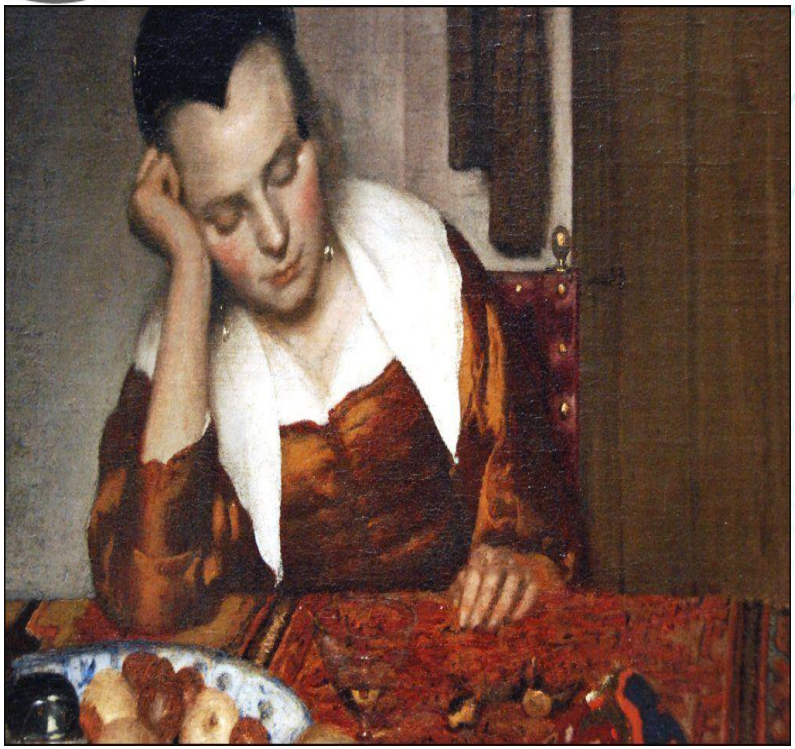
“Panta rei”

- Технологични иновации и нови оперативни техники в очната хирургия

↓

- Промени в анестезията
- Обща vs Локална анестезия – предимства на локалната анестезия +/- седация
    - По-кратък болничен престой (еднодневна хирургия)
    - По-добра акинезия
    - По-ниска честота на гадене и повръщане
    - По-малък (ограничен) ефект върху ВОН
    - Изискването на оператора за специфична позиция на пациента след някои интервенции е по-лесно изпълнимо след локална анестезия и седация, поради бързото възстановяване на пациента и запазената му възможност да разбира и изпълнява инструкции

Седация при очна хирургия на възрастни пациенти
Колко е достатъчно?



Предизвикателства пред анестезията и следоперативния период

Интраоперативна седация

- Предизвикателството
  - Всеки пациент има различни съпътстващи заболявания и състояния, различни очаквания за седацията и различен отговор на лекарствата
  - Трудно предвидим индивидуален отговор на прилаганите средства, особено при възрастни пациенти,
  - Риск от депресия на дишането и загуба на контрол на дихателните пътища,
  - Хемодинамични нарушения - хипотония и ритъмни нарушения,
  - Удължен период на следанестезионно възстановяване с дезориентираност и безпокойство (когнитивна дисфункция)
- Техника на седация с ко-медикация или балансирана техника на седация - комбинация от малки дози аналгетици и венозни анестетици
- Титриране на дозите - до желаното ниво на седация и аналгезия, с понижаване на риска от повърхностна седация или прекомерно задълбочаване и непреднамерено въвеждане на пациента в обща анестезия

Предизвикателства пред анестезията и следоперативния период

Възстановяване след анестезия и операция

- Възстановителният период трябва да протича гладко, без кашлица, гадене и повръщане, дезориентираност
  - Остатъчни ефекти на венозните анестетици - риск от когнитивна дисфункция и от травми (падане) след дехоспитализацията
  - Има допълнителни рискове, ако нехирургичното око също има нарушено зрение
- Възстановителният период трябва да протича без болка или с минимална такава
  - При рефрактерни на медикация болка, гадене и повръщане следоперативно, да се изключи повишено ВОН
- В идеалния случай, отговорен възрастен трябва да е осигурен да наблюдава и помага на пациента у дома, докато се постигне пълно възстановяване от анестезията

Fang ZT, Anesthesia Management of Ophthalmic Surgery in Geriatric Patients
David Geffen School of Medicine at UCLA

Заключение

- Предоперативната и преданестезиологична консултация на възрастните пациенти в очната хирургия е задължителен и важен етап от периоперативната грижа за тези пациенти, защото
  - Идентифицира рисковите пациенти,
  - Дава възможност за адекватна предоперативна подготовка и
  - Оптимално планиране на хирургията и анестезията

- Анестезията на възрастни пациенти за очна хирургия е предизвикателство, защото
  - Голяма част от пациентите са с висок анестезиологичен риск
  - Анестезията често се осъществява от екип (оператора и анестезиолога)
  - Анестезията трябва да осигури адекватно обезболяване и условия за работа на оператора, но и
  - Бързо и гладко възстановяване и безопасно дехоспитализиране на пациента, най-често в рамките на същия ден