

Cild 5 Nömrə 2 – 2023
Volume 5 Issue 2 – 2023

EURASIAN JOURNAL OF CLINICAL SCIENCES

Avrasiya Klinik Elmlər Jurnalı



EJCS Jurnalı (2023) 05:02
Eurasian Journal of Clinical
Sciences 2023



**AZƏRBAYCAN REANİMATOLOQLAR
və
ANESTEZİOLOQLARIN
Birinci Milli Kongresinə həsr olunmuş
tezis toplusu**

2–3 dekabr 2023 il



MÜNDƏRİCAT**Cytokine and Endotoxin Removal Filters.***Prof Dr İ.Özkan AKINCI..... 6***Pain Management – A Global Perspective***Assoc Prof Wayne Morriss..... 8***Əməliyyat zamanı infuzion terapiya strategiyası.***İbrahimov N.Y 9***Features of newborn anesthesia -What to look for?***Prof. Dr. Özlem Selvi Can..... 10***Мониторинг гемодинамики в кардиохирургии.***Куров М.Ю..... 11***Koruyucu ventilasyon stratejisinin izlem parametreleri: Vılı riskini en aza indirebilirmiyiz? Transpulmoner basınç, Sürücü Basınç, Stres, Strain, Stress indeksi ve Power.***Dr. Nahit Çakar Koç..... 12***Kardioloji xəstələrdə kəskin mədə-bağırsaq qanaxmalarının intensiv terapiyasında təzədondurulmuş plazmanın əhəmiyyəti.***Həsənov F.C., Muradov N.F., Namazova K.N., Abbasova M.T., Əsgərova G.A., Musayeva N.Z., Kərimov Q.Ə., Məmmədov A.Y 14***Analysis of the efficiency of Transversus abdominis plane block in abdominal surgery.***Abdullaeva H. N., Phd..... 17***Peripheral Nerve blocks with Ultrasound Guidance.***Tural Alekberli MD, MSc..... 18***Current PBM concept - perioperative up's and down's of hemoglobin.***Prof. Kai Zacharowski..... 19***Spinal kord stimülasyonu.***Dr N. Süleyman 20***Covid-19 nəticəsində baş vermiş KRDS-un müalicəsində EKMO-ya qoşulma vaxtının kliniki nəticəyə təsiri.***M.İ. Əliyev..... 21***Toraks Cerrahisinde Periferik Bloklar***Prof. Dr. Ali Ahıskalıoğlu..... 23*

Общее обезболивание в лечении кариеса у детей.*Гусейнова А.Б., Набиев В.Ф.*..... 24**Travma ve Masif Transfüzyon***Doç. Dr. Ahmet Kemalettin Koltka*25**Obstetric anesthesia in morbidly obese pregnant women.***MD, PhD, professor Agzam Zhumadilov*..... 26**Anesthetic management of labor and delivery in patients with elevated ICP.***Alexander Zlotnik MD, PhD* 28**Global Priorities for Anaesthesiology in the Post-COVID Era.***Assoc Prof Wayne Morriss*29**Follow up of critically ill patient in surgical ICU***Irakli Gogokhia MD*.....30**Антибактериальная терапия сепсиса: вызовы и возможности.***Куров М.Ю.*.....31**Platelets – friend or foe in daily life?***Prof. Kai Zacharowski*..... 32**Sepsis tanı ve tedavisinde yeni yaklaşımlar***Dr. Zafer Çukurova*.....33**Ortotopik qaraciyər transplantasiyası zamanı preanhepatik portal hipertenziyanın neohepatik.***M.İ. Əliyev* 34**Частота регистрации коморбидной патологии у пациентов с аортокоронарным шунтированием***Гасанова Л.В., Гасанов Ф.Д.*.....36**Персонализированный подход к нутритивной поддержке реанимационных пациентов***Луфт В.М., Лапицкий А.В.*37**Комплексное лечение осложнений синдрома гиповентиляции- ожирения (пиквикского синдрома) в практике анестезиолога- реаниматолога: клинический случай.***Атаманчук А.А., Горин С.Г., Исмаилов Г.И., Перов О.И., Работинский С.Е.*..... 38**Xəstəxanadaxili pnevmoniyaların müalicəsində erkən fokuslaşdırılmış ultrasəs müayinəsinin imkanları***Vəzirova Z.Ş., Əzizova N.T., Əliyeva M.K., Mahmudova S.R., Salahova Z.M.*.....40



Hörmətli həmkarlar, Azərbaycan Reanimatoloqlar və Anestezioloqlar Cəmiyyətinin Birinci Milli konqresinin elmi işlərinin tezis toplusunu diqqətinizə çatdırırıq. Bu toplu anestezioloqların, reanimatoloqların, bu sahədə çalışan tədqiqatçıların fəaliyyətinin nəticəsidir və davamlı təhsili və gündəlik işimizdə yenilik axtarışını əks etdirir.

Cəmiyyətimiz səhiyyə standartlarını yüksəltməyə və hər bir həkim-reanimatolog və anesteziolog öz sahəsində peşəkar inkişafı üçün əlverişli mühit yaratmağa çalışır. Bu kontekstdə Azərbaycan reanimatoloqlar və anestezioloqlar Cəmiyyətinin birinci Milli Konqresi mütəxəssislər üçün unikal görüş yerinə, təcrübə mübadiləsi, aktual məsələlərin müzakirəsi və sahəmizin inkişafı strategiyasının yaradılması platformasına çevrilmişdir.

Azərbaycan reanimatoloqlar və anestezioloqlar Cəmiyyəti adından tədqiqatları, təcrübəsi və bilikləri reanimasiya və anesteziologiyanın inkişafına dəyərli töhfə verən, həmçinin səhiyyə sahəsində gələcək yeniliklər üçün zəmin yaradan elmi əsərlərin müəlliflərinə, habelə bu toplusunun hazırlanmasında əməyi üçün redaksiya heyətinə səmimi təşəkkürümü bildirirəm.

Əminəm ki, bu nəşr təkəcə bilik və tədqiqatlarımızın mövcud vəziyyətinin əks olunması deyil, həm də tibb mütəxəssislərinin gələcək nəsilləri üçün ilham mənbəyi olacaqdır.

Vəzirova Zəhra,
tibb üzrə fəlsəfə doktoru, cəmiyyətin sədri

EJCS019.

Cytokine and Endotoxin Removal Filters

Prof Dr İ.Özkan AKINCI¹1. Anesthesiology and Intensive Care
Acibadem Health Group

Sepsis is a life-threatening organ failure exacerbated by a maladaptive infection response from the host, and is one of the major causes of mortality in the intensive care unit.

Sepsis is a prevalent disease and is getting worsen and harder to overcome because of many reasons. Although, there are many improvement in diagnostic techniques and treatment options, sepsis still have high mortality rates, because of ICU patient population is getting older with various comorbidities. Development of drug resistance, increasing the use of immunosuppressive drugs also contributing factors for sepsis patients' life expectancies. Although mortality rates looks decreasing in last decades, sub group analysis of meta-analysis shows that, it is still similar in the vasopressor using group, despite better organ support systems and new therapeutic improvements (Goto et al. BMC Infectious Diseases (2016) 16:294). Although treatment approaches progressed, like 93 various treatment recommendations in Surviving sepsis campaign guidelines, early antibiotic and fluid resuscitation due to blood pressure response and lactate level still main lifesaving approaches, to control patient's

enormous immunresponse to infection or as happens in some other triggering conditions like burn, pancreatitis or even for tumor lysis syndromes. Blood purification systems comes mainly to control this over exaggerated and uncontrolled inflammation. Although we still did not have mortality benefits with conflicting results of studies, we have some helpful positive effects on treatment like decrease of vasopressor need, saving endovascular glycocalyx which are important to protect the perfusion and let the antibiotics more time for their efficacy.

Ronco and coworkers proposed the "cytokine peak hypothesis": blood purification decreases proinflammatory and anti-inflammatory molecules' plasmatic concentrations during early sepsis, avoiding a "toxic threshold" to be reached, and thus limiting organ dysfunctions

Cytokine removal from tissues could limit their local deleterious effects. This theory was named the "threshold immunomodulation hypothesis". The "cytokinetic model" proposed that decreasing cytokine blood concentration would restore an appropriate cytokine gradient between blood and infected tissues, thus promoting leukocyte chemotaxis. Finally, a cellular theory suggested that complex interactions could occur between the adsorbing material or the hemofilter and immune cells. For example, expression of surface molecules, involved in leukocyte adhesion and migration, antigen presentation, and apoptosis, may be modulated by various blood purification techniques. Some immune cells (namely



monocytes and neutrophils) also can be adsorbed on the blood purification device, thus participating in the immune modulation.

Additional therapies: Blood purification

□ High volume hemofiltration

□ High cut off filters

□ Hemadsorption

□ HF+Hemadsorption

□ Plasma exchange

High volume hemofiltration(HVHF):

In 2001, Ronco et al. proposed an ultrafiltrate volume of 20-35 mL/kg/h for traditional doses, >42.8 mL/kg/h as large doses, In 2002, Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) defined ultrafiltrate volume >35 mL/kg/h as HVHF. In 2012, Joannes-Boyau et al. believed that HVHF meant continuous ultrafiltrate volume of >50 mL/kg/h for 24 h. But most articles in this field use 35 mL/kg/h as the definition of high volume in CVVH therapy. But according to recent meta-analysis there was not change in concentrations of IL-1, IL-6, IL-8, IL-10, 12 and TNF alpha on the patient with conventional CRRT and HVHF (Ann Transl Med 2020;8(7):488). And additional problems of HVHF like unwanted removal of low molecular weight molecules (especially nutrients and antibiotics), Hypophosphatemia and decrease in antibiotic concentration, bleeding, infection, thrombosis, thrombocytopenia so that use of this technique stays very limited.

High cut-off membranes (HCO):

It was designed to enlarge the spectrum of middle-weight molecule removal. When applied with convective rather than diffusive modalities, the HCO membrane maximizes removal of pro-/anti-inflammatory mediators at the cost of massive albumin leakage, which could increase up to 15 g in 4 hours. Modified HCO membranes (e.g. surface or pore size homogeneity) and the choice of diffusive rather than convective modalities have been applied to achieve similar

cytokine removal with acceptable albumin losses.

Although there is no absolute mortality improvement with HCO membranes, it decreases vasopressor need and increases the clearance of inflammatory mediators.

Hemadsorbands:

Those are Super-high-flux membranes with High absorptive capacity inflammatory mediators and/or endotoxins and enhances clearance of middle-to-high molecular weight solutes. But their Survival benefits are still controversial.

Cytosorb Optimal capacity of removing broad-spectrum cytokines together with complement factors, growth factors, myoglobin, bilirubin, bile acids, PAMPs and DAMPs, with removal rates of most of the molecules >90%-95% at 120 minutes. It protects endothelium from damage, improve oxygenation and decrease catecholamine requirements

Polymixine –B

Polymyxin B-immobilized fiber column (Toraymyxin®; Toray, Tokyo, Japan). It is commonly used endotoxin removal devices for patients with serious sepsis with gram-negative bacterial infection.

Oxiris

It is an AN69-based membrane designed specifically for cytokine and endotoxin adsorption alongside CRRT

It presented similar endotoxin adsorption properties as polymyxin B, whereas CytoSorb does not adsorb endotoxin. Regarding proinflammatory and anti-inflammatory cytokines, removal rates were similar with oXiris and CytoSorb (>90% at 120 min for most cytokines studied), but polymyxin B was less efficient. Moreover, oXiris is a continuous RRT membrane, whereas neither CytoSorb nor polymyxin B are.

Plasma Exchange

Eliminate: cytokines, DAMPS, NET... VWF Ag/ and Endothelial damaging proteins and protect activation by replacement with fresh frozen plasma which are consumed protective molecules (e.g. ADAMTS13, Angiopoietin-1, Hpa-2). PE is also causes hemodynamic improvement with reduction of Norepinephrine requirement, besides, it modulates and improves the Glycocalyx structure. PE also improves coagulation disorders and microcirculation

Timing for blood purification systems

- 1) Start early (12-24 h after onset of septic shock),
- 2) Individualized patient selection (preferably with higher severity scores, procalcitonin >3 ng/mL, serum IL- 6 >500 pg/mL),
- 3) Exclusion of patients with lactate ≥ 6 mmol/L or platelets <100 GPT/L,
- 4) Intense treatment (>6 L of blood/kg body weight) and early change of the adsorbent (e.g., every 12 h).

suggesting therapeutic drug monitoring when possible, avoidance of drug application at the beginning of treatment, and/or usage of increased dosages of antibiotics

Conclusion:

Mortality should not be the only end point of effectiveness of these therapies. Mortality could be improved by choosing severe septic and septic shock patient but not with so high lactate levels (>6) with early administration 6-12 hours after onset of shock. Hemodynamic stabilization with reduction of vasopressors use and endothelial protection this procedures could take a better chance for our patients.

EJCS020.**PAIN MANAGEMENT – A GLOBAL PERSPECTIVE**

Assoc Prof Wayne Morriss¹

1. President, World Federation of Societies of Anaesthesiologists

Abstract

Globally, pain (of all types) is often poorly managed. In 2011, WHO estimated that 5.5 billion out of 7 billion people (over 80% of the world's population) did not have access to treatments for moderate to severe pain. Most of people without access live in low- and middle-income countries (LMICs) but pain management can also be poor in high-income countries (HICs).

Pain can be simply classified into three broad categories:

- Acute pain
- Cancer pain
- Chronic non- cancer pain

As anaesthesiologists, we tend to focus on postoperative pain, but we also have the knowledge and skills to make valuable contributions to the management of cancer pain and chronic non-cancer pain.

There are multiple barriers which prevent pain from be managed as well as it could be. These include low prioritisation of pain relief, patient expectations and attitudes, healthcare worker knowledge and attitudes, issues related to opioids, and poor access to analgesic treatments.

Opioid issues are particularly important with over 80% of the world's population receiving only 10% of the world's opioids. In some countries, there is underprescribing; in other countries, there is overprescribing and illicit use.

Solutions can be broadly categorised into effective advocacy, efforts to improve treatment availability, and education.

Education underpins all efforts to improve pain management worldwide.

Anaesthesiologists often give priority to development of specialist knowledge and skills, but we also perfectly placed to provide non-specialist education to other healthcare workers. One example is the Essential Pain Management (EPM) programme which has now been taught in over 60 countries worldwide. EPM uses the RAT system for managing pain (Recognize, Assess, Treat), emphasises a team approach, and addresses opioid issues. For more information, go to www.essentialpainmanagement.org.

EJCS021.

ƏMƏLIYYAT ZAMANI İNFUZİON TERAPİYA STRATEGİYASI

İbrahimov N.Y.¹

1. Azərbaycan Tibb Universiteti Anesteziologiya və Reanimatologiya kafedrası

İnfuzion terapiya əməliyyat zamanı insan orqanizminin homeostazını sabit vəziyyətdə qorunub saxlanılmasında vacib yer alır. İnfuzion məhlulların tərkibi və həcmi, köçürülmə sürəti xəstənin vəziyyətinə, onun vital funksiyalarına bir başa təsir edən amildir. Əsasən böyük və uzun müddətli əməliyyatlar zamanı infuzion terapiyanın rolu artmış olur. Buna təsir edən bir neçə amillər vardır. Bura əməliyyatdan qabağı aclıq və susuzluq dövrü, əməliyyat zamanı süni tənəffüs ilə və açıq qarın boşluğundan perspirasiya ilə itkilər, həcmli qanaxmalar, bədən hərərinin kəskin yüksək və ya hipotermi olması aiddir. Gündəlik istifadədə olan kristalloid məhlulları tərkibinə və osmolyarlığına görə bir birindən ciddi şəkildə fərqlənir. Nəzərə alsaq ki bu məhlulların osmolyarlığı, tərkibində olan elektrolitlərin miqdarı və nisbəti qanın tərkibindən kifayət qədər fərqlidir və uzun müddətli həcmli infuziya zamanı homeostaza mənfi təsir

edərək orqan və sistemlərin işini əhəmiyyətli dərəcədə pozmuş olur. Aparılmış bir çox tədqiqat və metaanalizlərin nəticələrinə əsasən uzun müddətli əməliyyatlar zamanı və intensiv terapiyada istifadə olunan xlor ionları və laktat ilə zəngin olan kristalloid məhlulların infuziyası kəskin böyrək çatışmazlığının sayının artmasına, daha uzun müddətli ağciyər süni tənəffüsünə və ölümün artmasına gətirib çıxarır. Bu faktorları nəzərə alaraq 0,9% natrium xlorid məhlulu və yüksək xlor ion tərkibli duzlu məhlulların istifadəsinə göstəriş yalnız təsdiq olunmuş hipoxloremik metabolik alkaloz və patoloji itki nəticəsində yaranmış xlor ion çatışmazlığı olmalıdır. Əməliyyat zamanı uzun müddətli və böyük həcmli infuziyanın yarada biləcək ağırlaşmaların qarşısını almaq və su-elektrolit balansını sabit saxlamaq məqsədi ilə balanslaşdırılmış məhlulların istifadəsi daha məqsədə uyğundur. Balanslaşdırılmış məhlulların tərkibində olan natrium, kalium və xlor ionlarının miqdarı plazmanın elektrolit səviyyəsinə maksimal dərəcədə yaxındır. Həmçinin, bu məhlulların tərkibində sabitləşdirici maddə kimi malat və ya asetat istifadə olunur ki, bu da bir çox kristalloid məhlullarda olan laktat ilə müqayisədə daha fiziolojidir və laktata bağlı asidozun yaranma riski daha aşağıdır.

Beləliklə, uzun müddətli əməliyyatlar zamanı xəstənin su və elektrolit ehtiyaclarını ödəmək, onları sabit vəziyyətdə saxlamaq üçün, infuziyanın yarada biləcək fəsadlarını nəzərə alaraq tərkibi plazmanın osmolyarlığına və elektrolitlərin səviyyəsinə yaxın olan məhlullara üstünlük vermək lazımdır. Bele olan halda infuzion terapiyanın ağırlaşmaları azalmış olur, xəstənin bərpa və sağalma müddəti qısalmır.

EJCS022.**FEATURES OF NEWBORN ANESTHESIA -
What to look for?**

Prof. Dr. Özlem Selvi Can¹

1. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji
ve Reanimasyon AD, Ankara, TURKEY

ozlemscan@gmail.com

Anesthesia management, surgical procedure and postoperative care of newborn babies are quite difficult due to their different body weights and birth weeks, and should be done in centers with experienced teams and equipment suitable for these babies. Pediatric patients can be classified according to their chronological, gestational age and birth weight. Chronologically, babies aged 0-28 days are called "newborns".

Newborns and children; need twice as many calories (55 kcal/kg/day) and oxygen (6 mL/kg) as adults for growth and development. The newborn meets this high need with high cardiac output (Cardiac output; newborn: 300 mL/kg/min, adult: 60-80 mL/kg/min). The small and immature heart and lungs try to meet this increased need with a high heart rate (120-180/min) and high respiratory rate (30-40/min). For this reason, the newborn cannot tolerate hypoxia and bradycardia that occur for any reason.

Proportionally, newborns' heads and tongues are large compared to their size, their necks are short, larynx is higher and forward, and their epiglottis is long and omega-shaped. All of these, facilitate the closure of the airway by falling back of the tongue after anesthesia induction or sedation. A thin roller placed under the oral airway and shoulder and a thin pillow to support the occiput will ensure that the airway remains open. The narrowest part of children's airways is at the level of the cricoid cartilage. Choosing the right size

endotracheal tube (ETT) and using the cuff by properly inflating it is very important due to the narrow diameter of the trachea of newborns.

In newborns and infants, due to their small body weight, small amounts of bleeding or fluid loss can cause severe hypovolemia. The circulating blood volume is 90 mL/kg in premature babies and 80 mL/kg in newborns. The lowest tolerable Htc value is 35-40% and Hb value is 12 g/dL. Hypotension during the intraoperative period is a good indicator of hypovolemia.

Factors such as large surface areas relative to their body weight, low heat production and low tissue insulation due to thin skin and subcutaneous fat tissue, cold operating rooms and operating tables, open surgical field, irrigation fluids, respiratory gases and iv fluid replacement can cause babies to heat loss rapidly if protective measures are not taken. For these reasons, appropriate environmental temperature is required for babies (32°C in premature babies, 29°C in mature newborns).

Total body fluid; it constitutes 85% of the weight in premature newborns, 75% in term newborns and 55-60% in adults. Term newborns need 100 mL/kg/day of iv fluid, and preterm babies need 150 mL/kg/day of iv fluid. Intraoperative fluid requirements in older children can be calculated with the 4-2-1 rule. Newborns need 3-4mmol/kg/day sodium and 2 mmol/kg/day potassium. Glucose requirement; It is 3-5 mg/kg/min in term babies and 5-6 mg/kg/min in preterm babies. Target blood sugar is > 50 mg/dL.

As a result, before administering anesthesia to newborn patients, the anesthesiologist; should talk to the surgeon and neonatologist about the patient's pathology requiring surgery, current condition, comorbidities, and the procedure to be performed. Before babies come to the operating room; the room should be heated (26-28°C), the

temperature should be monitored and precautions should be taken to prevent hypothermia. Appropriate equipment (mask, ETT, laryngoscope, airway, breathing circuit, cuff, saturation probe) should be ready before the patient arrives. To ensure vital signs appropriate to the patient's age and weight, fluids and electrolytes and if necessary blood products should be supplemented.

EJCS023.

МОНИТОРИНГ ГЕМОДИНАМИКИ В КАРДИОХИРУРГИИ

Киров М.Ю.¹

1. Северный государственный медицинский университет, Архангельск, Россия

Мониторинг гемодинамики является одной из важнейших составных частей современного мониторинга в отделении анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии (ОАРИТ). Ведущими принципами мониторинга гемодинамики являются точность, надежность, возможность динамического наблюдения за больным, комплексность, наличие минимального количества осложнений, практичность и дешевизна, а также доступность получаемой информации. На этапах мониторинга становится возможной ранняя диагностика нарушений со стороны системы кровообращения с последующим принятием решения по их своевременной коррекции.

Помимо минимального мониторинга гемодинамики, включенного в стандарт при проведении любой анестезии (ЭКГ, пульсоксиметрия, измерение артериального давления неинвазивным способом), кардиохирургическим пациентам требуется расширенный мониторинг гемодинамики, предусматривающий инвазивные и

неинвазивные методики. Инвазивные методики включают измерение артериального давления (АД) и центрального венозного давления (ЦВД) прямым способом, при наличии показаний - катетеризацию легочной артерии, термодилуционное измерение сердечного выброса (СВ) и гемодинамического профиля пациента с помощью катетеров Сван-Ганца или PiCCO, а также анализ пульсовой волны в ходе инвазивного измерения АД с определением вариаций пульсового давления и ударного объема и возможностью непрерывного измерения СВ. К неинвазивным технологиям мониторинга гемодинамики относят трансторакальную и чреспищеводную эхокардиографию, которые используются в периоперационном периоде всех вмешательств на сердце, а также ультразвуковую доплерографию, пульсоплетизмографию, измерение СВ с помощью анализа содержания CO₂ в конце выдоха, оценку времени транзита пульсовой волны, биоимпеданса грудной клетки и другие методы, требующие дальнейших исследований целесообразности своего применения в кардиохирургии. Каждая из методик в определенных условиях имеет свои недостатки и преимущества. Тем не менее, в идеале в ходе анестезиологического и реанимационного пособия мы должны иметь представление о всех основных детерминантах СВ – преднагрузке, сократимости миокарда, постнагрузке, частоте сердечных сокращений и состоянии клапанного аппарата сердца. Ценным дополнением современных методов наблюдения за больным может стать волюметрический мониторинг гемодинамики, основанный на технике транспульмонального разведения индикатора, что позволяет измерить

основные показатели сердечно-сосудистой системы. Волюметрический мониторинг гемодинамики актуален при всех состояниях, которые сопровождаются нарушением насосной функции сердца и увеличением проницаемости сосудов, поэтому транспульмональная термодилуция может использоваться у целого ряда наиболее тяжелых пациентов ОАРИТ, включая кардиохирургических больных с шоком, декомпенсированной сердечной недостаточностью, отеком легких, полиорганной недостаточностью и осложненным течением послеоперационного периода.

В целом, применение современных гемодинамических параметров может оказаться решающим в выборе инфузионных сред, инотропной/вазопрессорной поддержки, проведении ИВЛ, назначении диуретиков и почечной заместительной терапии, внедрении в практику ОАРИТ новых алгоритмов лечения. Таким образом, показатели, получаемые с помощью современного мониторинга гемодинамики, служат ценным ориентиром в ходе анестезии и интенсивной терапии критических состояний. Мониторинг гемодинамики обладает важным прогностическим значением и может улучшить клинический исход, в том числе у пациентов кардиохирургического профиля.

EJCS024.

KORUYUCU VENTİLYASYON STRATEJİSİNİN İZLEM PARAMETRELERİ: VİLİ RİSKİNİ EN AZA İNDİREBİLİRMİYİZ?

Dr. Nahit Çakar¹

1. Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D Yoğun Bakım B.D.

Akut respiratuar distres sendromunda yapay solunum hayati destek olarak görev alır. Yapay solunum uygulamasında uygulanan soluk hacmi ideal vücut ağırlığına göre 6ml/kg değerine göre 12 ml/kg ve plato basıncın 30 cmH₂O değerinin üzerinde olduğunda kaba mortaliteyi %25 arttırdığı gösterilmiştir (1). Burada overdistansiyon (volotravma) sebebi ile 12ml/kg soluk hacmi grubunda akciğerde ventilatör ilişkili akciğer hasarı olduğu öngörülmektedir. Bu grupta sistemik IL-6 düzeyinin daha yüksek olduğu izlenmiş ve biotravma olarak ifade edilmiştir. Bu bilgilerle klinik pratiğimizde yaklaşık 6ml/kg soluk hacmi ve 30 cmH₂O altında plato basıncı koruyarak yapay solunum uygulaması önerilmiştir.

Bununla beraber plato basınç ve soluk hacminin akciğer hasarını öngörmede yeterli olamayacağını Terragani ve arkadaşları (2) tarafından gösterilmiştir. 30 ARDS hastasını 6 ml/kg soluk hacmi, 28-30 cmH₂O plato basınç ve PEEP 10.2±2.8 cmH₂O ile ventile ettiklerinde komputorize akciğer tomografisinde 10/30 hastada tidal hiperinflasyon izlemişlerdir. Bu hastalarda IL-6,8,1 β, ve TNF alfa gibi pulmoner sitokinleri daha yüksek seviyede bulmuşlardır. Bu sonuçlar koruyucu ventilasyon için farklı izlem parametrelerinin arayışı ile aşağıdaki parametreleri gündeme almıştır.

Driving Pressure (Sürücü basınç)

Amato ve arkadaşları 2015 yılında yaptıkları metanalizde 9 çalışmadan 3562 hasta dahil ederek sürücü basıncı (P_{plat}-PEEP) bağımsız değişken olarak çok seviyeli

meditasyon analizi ile incelemişlerdir. Bu çalışmada sürücü basınç artan gruplamalarda artışla mortalitenin korole olarak arttığı, azaltılan gruplarda mortalite azalması ile korelasyon bulunduğu gösterilmiştir (3).

Ortalama 13-15 cmH₂O altında sürücü basıncın koruyucu olacağı bildirilse de bu konuda randomize kontrollü çalışma açığı ve yapılmasına gerek vardır (4)

Stress index

Stress indeks volüm kontrollü ventilasyon sırasında sabit akım dalgası dönemindeki basınç zaman eğrisini tanımlayan formül aşağıda verilmiştir.

$$Paw = a \times tb + c$$

Bu formüldeki b eğrinin sabit akım bölgesindeki eğimi verir. Bu değer b=1 ise ventilasyon stratejisinde değişiklik gerekmez. Eğer b> 1 ise PEEP ve Plato azaltılmalıdır. Aksine b<1 ise PEEP artırılmalıdır (5)

Strain (Gerilim:Yük) ve Stress (Gerilim Basıncı)

Strain FRC'ye (Fonksiyonel reziduel kapasite) oranla akciğer hacmi değişimi (Vt /FRC), Stres Şişme kuvvetine bağlı akciğer yapılarında oluşan basınç olup formülleri aşağıda verilmiştir.

Transpulmoner basınç (PL): Pplato - Pplevral

PL (Stres) = K(spesifik akciğer elastansı) x STRAIN

Spesifik akciğer elastansı = 2XFRC'deki PL
Bu değerlerin hesaplanması için FRC'nin Helium dilüsyon tekniği veya multi breath nitrojen washout (MBNWO) testi ile ölçümü ve ezofageal kateter ile plöral basınç ölçümü gerekir. Transpulmoner basınç 27cmH₂O değerini geçmemelidir. (6), Strain değeri 0.27 nin üzerine çıkmamalıdır (7) önerilerin klinik değerlendirmeye gereksinim vardır.

Mekanik Power (MP)

Yapay solunum uygulaması sırasında work ve power formülleri aşağıda verilmiştir.

Work (İş)= Force (kuvvet) x uzunluk (yol) =
Pressure x Volume

Akciğere uygulanan enerji : Ptp** ΔV

Power : Bir dakikada uygulanan Enerji (joule/dak)

Power : Ptp * * ΔV** RR

(MP (J/minutes) = 0.098 × VT × RR × (Ppeak - ½ ΔP)

MP değerinin 13-17j/dakika üzerine çıkmaması koruyucu vebtilasyon stratejisinde rol oynayabilir.

Sonuç

Koruyucu ventilasyon için :

- 1)Multi-modal monitorizasyon ile Endekspiratory lung volume (EELV), Pressure Ezofageal (Pes), yapay solunum titrasyonu önerilebilir.
 - 2)Hiperinflasyon ve kollaps arasında en iyi denge komptorize tomografi ve elektriksel impedans tomografi (CT/EIT?) sağlanmalıdır.
 - 3)MBNWO test ile EELV ve en iyi komplians ile ventilasyon sağlanabilir.
 - 4)Prone ile bölgesel ventilasyon hetrojenitesi düzeltilebilir.
 - 5)Koşullara göre yapay solunumu minimize etmek için diğer yönlere müdahale
 - 6)Sonuçlanım parametrelerine etkisi çalışılmalı
 - 7)Kişiselleştirilmiş yapay solunum
- AÇILABİLİRSE AÇ YOKSA KAPALI TUT

Referanslar

1. Acute Respiratory Distress Syndrome Network et al. Ventilation with lower tidal volumes as compared with traditional tidal volumes for acute lung injury and the acute respiratory distress syndrome. N. Engl. J. Med. 342, 1301-1308 (2000))
2. Terragni PP, Rosboch G, Tealdi A, Corno E, Menaldo E, Davini O, Gandini G, Herrmann P, Mascia L, Quintel M, Slutsky AS, Gattinoni L, Ranieri VM. Tidal hyperinflation during low tidal volume ventilation in acute respiratory distress

syndrome. Am J Respir Crit Care Med. 2007 Jan 15;175(2):160-6. doi: 10.1164/rccm.200607-915OC. Epub 2006 Oct 12. PMID: 17038660.

3. Amato MBP, Meade MO, Slutsky AS, Brochard L, Costa ELV, Schoenfeld DA, Stewart TE, Briel M, Talmor D, Mercat A, Richard JCM, Carvalho CRR, Brower RG. Driving pressure and survival in the acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med. 2015;19(8):747-55.

4. Aoyama, H., Yamada, Y. & Fan, E. The future of driving pressure: a primary goal for mechanical ventilation?. J intensive care 6, 64 (2018). <https://doi.org/10.1186/s40560-018-0334-4>

5. Grasso S, Terragni P, Mascia L, Fanelli V, Quintel M, Herrmann P, Hedenstierna G, Slutsky AS, Ranieri VM. Airway pressure-time curve profile (stress index) detects tidal recruitment/hyperinflation in experimental acute lung injury. Crit Care Med. 2004 Apr;32(4):1018-27. doi: 10.1097/01.ccm.0000120059.94009.ad. PMID: 15071395.

6. Chiumello D, Carlesso E, Cadringer P, Caironi P, Valenza F, Polli F, Tallarini F, Cozzi P, Cressoni M, Colombo A, Marini JJ, Gattinoni L. Lung stress and strain during mechanical ventilation for acute respiratory distress syndrome. Am J Respir Crit Care Med. 2008 Aug 15;178(4):346-55. doi: 10.1164/rccm.200710-1589OC. Epub 2008 May 1. PMID: 18451319.

7. González-López A, García-Prieto E, Batalla-Solís E, Amado-Rodríguez L, Avello N, Blanch L, Albaiceta GM. Lung strain and biological response in mechanically ventilated patients. Intensive Care Med. 2012 Feb;38(2):240-7. doi: 10.1007/s00134-011-2403-1. Epub 2011 Nov 23. PMID: 22109653.

EJCS025.

KORDIOLOJI XƏSTƏLƏRDƏ KƏSKIN MƏDƏ-BAĞIRSAQ QANAXMALARININ INTENSIV TERAPIYASINDA TƏZƏDONDURULMUŞ PLAZMANIN ƏHƏMIYYƏTI

Həsənov F.C., Muradov N.F., Namazova K.N., Abbasova M.T., Əsgərova G.A., Musayeva N.Z., Kərimov Q.Ə., Məmmədov A.Y.

1. akad. M.Topçubaşov adına ECM (direktor - professor Ağayev R.M.), Anesteziologiya-reanimasiya şöbəsi (şöbə rəhbəri - professor Həsənov F.C.)

Problemin aktuallığı. Mədə-bağirsaq sistemi (MBS) xəstəliklərindən qanaxma ilə fəsadlaşan patologiyalar xəstələrin vəziyyətinin daha da pisləşməsinə səbəb olur ki, bu da müalicə taktikasında istər cərrahi və istərsə də intensiv terapiya tədbirlərinə diqqətin artırılmasını tələb edir. Mədə-bağirsaq qanaxması (MBQ) ilə fəsadlaşan patologiyalar içərisində mədə və 12 b.b. xoraları, eroziyaları, yemək borusu venalarının varikozu daha böyük xüsusi çəkiyə malikdirlər. Böyüklər arasında mədə və 12 b.b. xoralarının rastgəlmə tezliyi dünya əhalisinin təxminən 10-12%-ni əhatə edir. Ahıl və qoca yaşlı insanlarda MBQ-larından letallıq 30-40%-ə, qanaxmanın pik səviyyəsində, təcili olaraq, həyatı göstərişlə aparılan cərrahi əməliyyatlar zamanı isə ölüm faizi 55-77%-ə qədər yüksəlmiş olur. Bu xəstələr arasında yanaşı ürəyin işemik xəstəliyi (ÜİX) olan, ahıl və yaşlı pasiyentlər daha yüksək risk qrupunu təşkil edirlər. Beləki, bir tərəfdən yaşla bağlı immun sistemin zəifləmiş durumu, digər tərəfdən mədə - bağırsağ patologiyasının özü və onun qanaxma ilə fəsadlaşması və nəhayət, yanaşı hər hansı bir koronar patologiyanın olması belə xəstələrin müalicəsinin proqnostik baxımdan çox ciddi olmasına dələlət edən faktorlardır. Qeyd etmək

lazımdır ki, ÜİX olan pasientlərdə MBQ-nın baş verməsi nəticəsində koronar rezerv azalmış olur və bu zaman meydana çıxan anemiya koronar qan dövranının daha da pisləşməsinə səbəb olur. Bu vəziyyətdə hemostazda olan pozğunluqların tənzimlənməsində çox böyük çətinliklər əmələ gəlir. Bütün bu proseslər nəticəsində mərkəzi hemodinamik homeokinezinin pozulması baş verir və bu da böyrəklərin funksional pozğunluqlarına, qan zərdabında kreatinin yüksəlməsinə səbəb olur. Anemiya törədən MBQ-nın erkən diaqnostikası, onun səbəblərinin aradan tez qaldırılması ÜİX ilə olan xəstələrin müalicəsi və proqnozunun yaxşılaşdırılmasında mühüm rol oynayır. MBQ-nın diaqnostikası, onun dayandırılması və müalicəsinə həsr olunmuş müxtəlif endoskopik və cərrahi üsullar bərdə çoxsaylı elmi-tədqiqat işləri aparılmışdır. Bununla belə, ÜİX ilə əziyyət çəkən və uzunmüddətli, bəzən isə, demək olar ki, ömürlük olaraq, yaşam məcburiyyəti üzrə antiagreqant və antikoagulyant terapiya alan xəstələrdə MBQ baş verən zaman intensiv terapiya tədbirlərinin xarakteri bərdə fikirlər tam formalaşmamışdır. MBQ-nın dayandırılması istiqamətində aparılan tədbirləri farmakoloji, endoskopik və cərrahi yolla olmaqla qruplaşdırmaq olar. Bunlardan ilk öncə başlanan və bütün mərhələlərdə aparılan farmakoloji tədbirlərdir. Sonradan ikinci mərhələdə endoskopik müayinə və bu zaman qanaxmanın endoskopik yolla dayandırılması mümkünlüyü istiqamətində müvafiq tədbirlərin aparılması cəhdləri edilir. Göstərilən yolların effektivsizliyi hallarında, son variant olaraq, klinisist cərrahi yolun seçilməsi məcburiyyətində qalır ki, bu vəziyyətin də, çox ağır durumda olan xəstə üçün, yüksək risk təşkil etməsi heç bir şübhə doğurmur.

Qeyd etmək lazımdır ki, farmakoloji yolla qanaxmanın dayandırılması üçün tətbiq edilən dərman vasitələrinin istifadəsi qərarı, seçim baxımından, yəni göstəriş və əks

göstərişləri, onun bütün müsbət və mənfi təsirləri hər bir konkret xəstə üçün nəzərə alınmaqla verilməlidir. Beləki, MBQ-nın dayandırılması istiqamətində tam hemostatik terapiyanın aparılması ahi və yaşlı xəstələrdə, xüsusən yanaşı ÜİX olan pasientlərdə koronar trombozların əmələ gəlməsi, qoyulmuş stendlərin tutulma təhlükəsi baxımından yüksək risk faktoru olaraq dəyərləndirilməlidir. Eyni zamanda dərin hemodinamik pozğunluqlara səbəb olan MBQ-nın davam etməsi klinisisti mürəkkəb bir dilemma və suallar qaşısında qoyur. MBQ baş vermiş və yanaşı ÜİX olan pasiyentlərdə hemostatik terapiyanı hansı yolla və necə aparmalı? Bu xəstələrdə farmakoloji hemostatik terapiya hansı komponentləri təşkil etməlidir və bu vəziyyətdə intensiv terapiya prinsipləri nədən ibarət olmalıdır? Bu günə qədər cərrah və intensivistlərin çox tez-tez qarşılaşdıqları və yüksək letallığa səbəb olan, həllini hələ də tam tapmayan, bu ağır klinik vəziyyət və onun intensiv terapiya prinsipləri kifayət qədər aktual problem olaraq qalmaqdadır.

İşin məqsədi kardioloji xəstələrdə kəskin mədə-bağırsaqların qanaxmaları zamanı aparılan intensiv terapiya prosesində təzəndürülmüş plazmanın əhəmiyyətini öyrənmək olmuşdur.

Material və metodlar. Elmi-tədqiqat işinin əsasını AR SN M.A.Topçubaşov adına ECM-nin Anesteziologiya-Reanimasiya şöbəsində 2020-2023-cü illər ərzində kəskin MBQ diaqnozu ilə müalicədə olmuş 244 xəstənin vəziyyətinin klinik qiymətləndirilməsi, diaqnostikası, intensiv terapiya prinsiplərinin təhlili təşkil etmişdir.

Xəstələrə aşağıdakı müayinələr edilmişdir: qanın ümumi və biokimyəvi analizi, sidinin ümumi analizi; geniş koagulyogramma, qanda troponinin təyini; EKG və ExoKQ (ürəyin vurğu həcmi – VH, dəqiqəlik həcmi – DH, atım fraksiyası və s.); hemodinamik (arterial təzyiq-AT, ürək vurğularının sayı-

ÜVS, mərkəzi venoz təzyiq-MVT); saturasiya-SpO₂, qanın qaz tərkibi və qələvi-turşu müvazinəti göstəricilərinə daim nəzarət; yemək borusu-mədə-12 b.b. endoskopik müayinəsi; göstəriş olduqda abdominal KT, MRT müayinəsi, kolonoskopiya. Müəyyən qrup xəstələrdə tənəffüs, metabolizm və kardio panelləri, beyinnatriuretik peptid (BNP) öyrənilmişdir. Daimi standart monitoriqlə yanaşı aşağıdakı mərhələlərdə əhəmiyyət kəsb edən göstəricilərdə olan dəyişikliklərinin qeydiyyatı aparılmışdır: I – xəstə reanimasiya şöbəsinə daxil olan kimi; II – daxil olduqdan 4 saat sonra; III – daxil olduqdan 24 saat sonra; IV - daxil olduqdan 48 saat sonra.

MBQ diaqnozu ilə akademik M.Topçubaşov adına ECM-in Reanimasiya şöbəsinə 2020-də 61; 2021-də 48; 2022-də 80; 2023-cü ildə 55 xəstə qəbul edilmiş və onlar prospektiv tədqiqatın əsasını təşkil etmişlər. Bu 244 xəstədən 75-də (30,7%) kardioloji patologiya olduğu müəyyən edilmişdir.

Alınan nəticələr və onların müzakirəsi. Qeyd edilən bu pasientlərdə MBQ-a səbəb aşağıdakı patologiyalar olmuşlar: onikibarmaq bağırsağ və mədə xorası; mədənin maliqnezasiya etmiş xorası və ya şişi; mədə rezeksiyasından sonra gastro-entero anastomozun peptik xorası; Mellori-Veys sindromu; davamlı olaraq iltihab əleyhinə steroid və qeyri steroid (İƏQS) dərman preparatlarının per oral və inyeksion olaraq istifadəsindən yaranan mədə və onikibarmaq bağırsağ selikli qişasının eroziv zədələnməsi; qida borusu venalarının varikozu; qida borusunun kimyəvi yanıqdan sonra selikli qişasının nekrotik zədələnməsi, qida borusunun aşağı 1/3 hissəsinin törəməsi. Bütün xəstələrə reanimasiya şöbəsinə daxil olduğu andan etibarən periferik və/və ya mərkəzi damar yolu açılmış və intensiv terapiya tədbirlərinə başlanmışdır. Hemodinamik və tənəffüs stabilliyi əldə ediləndən sonra endoskopik

müayinə -
fibroözefagoqastroduodenoskopiya (FEQDS) aparılmış və MBQ-nın səbəbi müəyyən edilmişdir. Xəstələr MBQ-nın ilk 1-2 sutkalarında aparılan intensiv terapiya zamanı istifadə olunan TDP-nin miqdarına görə 2 qrupa bölünmüşlər: I qrup bu dövrdə 6-12 ml/kq/sutka və II qrup 13-20 ml/kq/sutka dozasında TDP alanlardan ibarət olmuşlar. Bu dozalar təsadüfə seçilməmişdir. Beləki, bizim öncəki illərdə apardığımız tədqiqatlarda sübut olunmuşdur ki, cərrahi xəstələrdə inkişaf etmiş trombohemorragik sindrom (THS) zamanı sutkada 6-12 ml/kq dozada TDP alan xəstələrdə ölüm faizi (13,8%), 13-20 ml/kq alan xəstələrlə (5,4%) müqayisədə, statistik dürüst olaraq, yüksək olmuşdur. TDP kifayət dozada verilməsi hemostaz pozğunluqlarının korreksiyasında və bununla da, ümumən, homeostazın tənzimlənməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edir. MBQ zamanı baş verən massiv qanıtirmə və bu halda aparılan intensiv terapiya tədbirləri içərisində masssiv qanköçürmə THS-un inkişaf etməsində mühüm triqger faktorlarından birinin olması öz təstiğini tapmışdır. Beləki, bu vəziyyətdə yaranan antirombin-III defisitinin tənzimlənməsində TDP-nin müstəsna rolu vardır. Hemostazın düzgün olan, patogenetik yönəmlə tənzimlənməsi ürək patologiyası ilə olan xəstələdə baş vermiş MBQ zamanı karonar qan dövranının daha da pisləşməməsi, yəni ilkin olan işemiyanın dərinləşməməsi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Hemostatik məqsədlə hiperkoagulyasiyaya səbəb olan kalsiy-xlor, vikalol, aminokapron turşusu və digər dərmmn preparatlarının istifadəsi karonar damarların, onlara qoyulan stentlərin, AKŞ əməliyyatında qoyulan şuntların trombozu riskini artırdığından məqsədəuyğun deyildir. Belə yanaşma karonar qan dövranını mümkün qədər qorumaqla MBQ-nın intensiv terapiyasında uğur əldə etməyə əsaslı şans yaradır.

Yekun. İlk 1-2 sutka ərzində 13-20 ml/kq dozada TDP alan xəstələrdə, 6-12 ml/kq dozada alanlarla müqayisədə, qanaxma tempinin azalması, hemoqram parametrlərinin (qanda Hb-nin səviyyəsi və s.), mərkəzi hemodinamik göstəricilərin (urəyin vurğu və dəqiqlik həcmi, atım fraksiyası və s.) bərpası prosesinin daha intensiv getməsi ilə yanaşı, troponinlərin və BNP-in qanda səviyyəsinin də normaya doğru istiqamətlənməsi müəyyən edilmişdir. Beləliklə, yanaşı ürək patologiyası olan xəstələrdə hər hansı səbəbdən baş vermiş MBQ zamanı aparılan intensiv terapiyanın tərkibinə hemostatik preparatların daxil edilməsi son dərəcə məhdudlaşdırılmalı və böyük dozalarda TDP-nin tətbiqinə geniş yer verilməlidir.

EJCS026.

ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF TRANSVERSUS ABDOMINIS PLANE BLOCK IN ABDOMINAL SURGERY

Abdullaeva H. N.¹, Phd

| Uzbekistan

Acute postoperative pain results in significant emotional and economic burden. The intensity of pain is independent of the nature of the surgical procedure. More than 80% of patients suffer from acute pain after surgery. Less than 50% of patients, find pain relief adequate. Chronic pain may be a direct consequence of acute postoperative pain syndrome or it may develop after a certain asymptomatic period. Adequate pain management can improve physical well-being, mental health and life quality indicators, and reduce pain chronicity.

The use of regional methods of analgesia - Transversus abdominis plane block (TAP block), due to its anatomical and physiological advantages seems promising in improving postoperative pain

management in patients after abdominal interventions.

Objective: To evaluate analgesic efficacy of different techniques (Transeversus abdominis plane block performed with ultrasound support in patients in abdominal surgery). To investigate the influence of TAP-block on the necessity of narcotic analgesics application in the early postoperative period.

Results: In all patients, TAR-block was performed immediately after the end of surgery with ultrasound visualisation of anatomical structures of the anterior abdominal wall. In 1 hour after the blockade, the average pain level in the main group was estimated at 2.91 ± 0.87 points, which was statistically significant with a high degree of reliability lower by 58.9% than the number of points in the comparison group, which was 5.84 ± 1.08 ($p < 0.0001$). During this time interval, 87.5% of patients in the comparison group experienced moderate pain corresponding to 5 - 7 points on the VAS scale and needed postoperative analgesia with non-narcotic analgesics. On the contrary, in the group of patients after TAR-block only 9.3% of patients experienced moderate pain within 4.5 points by 1 hour and therefore received additional analgesia with NSAIDs. In general, the difference in pain perception scores was significant throughout the entire period of patient follow-up, which undoubtedly affected the additional analgesia in the groups.

The analysis of anesthesia-related complications and satisfaction with postoperative anesthesia showed that in the examined groups of patients in 55.8% of cases there were no complications when using TAR-block, whereas in the groups without its use 62.5% of patients felt discomfort in the form of nausea, vomiting, drowsiness and skin itching. About 80% of patients who used TAR-block rated the

course of the immediate postoperative period as "good" and "excellent", which was not the case in the comparison group. Dynamic analysis of opioid consumption in the study groups showed that patients of both groups, after TAR-block, practically did not need analgesia with narcotic analgesics. When compared with the group of patients with conventional analgesia, a prolongation of time to the first opioid requirement was found to be 7.07 ± 2.3 in the (TAR) group

Conclusion: Analgesic efficiency of bilateral TAR block allows its use as a component of multimodal pain management, reduces the use of narcotic analgesics, which in turn, with a slight increase in the time of anesthesia - reduces the time of hospital stay. In addition, the use of TAP block promotes early activation and rapid rehabilitation of patients, improves postoperative comfort and allows for adequate postoperative analgesia in the first 24 hours after surgery.

EJCS027.

PERIPHERAL NERVE BLOCKS WITH ULTRASOUND GUIDANCE

Tural Alekberli MD, MSc.

The integration of ultrasound guidance in nerve blocks has evolved significantly, with pivotal contributions from the University of Vienna in the '90s, pioneering femoral and brachial plexus blocks. Subsequently, the University of Toronto propelled research to new heights, ushering in advanced techniques and methodologies. Earlier practices in regional anesthesia relied on surface anatomy-based techniques, palpation, and nerve stimulation. Despite the reliability of peripheral nerve stimulators, a study by Perlas et al. from the University of Toronto a decade ago underscored limitations. Visualizing the needle tip on the nerve surface, even with

the stimulator set at 0.5mA or less, showed increased stimulation in only 25% of cases. This emphasizes potential shortcomings in relying solely on peripheral nerve stimulation in the era of ultrasound-guided procedures. However, the stimulator remains integral as a safety monitor during ultrasound-guided regional anesthesia. A threshold below 0.2 mA signals accurate needle tip placement within the nerve, making the stimulator valuable for safety checks, especially with deep nerves or less precise ultrasound images, warning against potential issues with local anesthetic injection.

With modern technology, including sophisticated ultrasound devices with large screen to portable wireless devices, blind procedures are no longer necessary. Ultrasound guidance provides crucial advantages, enabling informed needle guidance, avoiding unintended structures, and ensuring accurate local anesthetic distribution in real-time.

The introduction of ultrasound guidance has refined nerve block techniques, expanded their application, and garnered greater acceptance surgeons and patients.

Ultrasound-guided PNB may be broken down into two fundamental aspects: imaging structures in the plane of section and guiding the needle. Proficiency in three-dimensional anatomic structure recognition on a two-dimensional image requires expertise in technology and sonoanatomy.

Optimal image visualization involves selecting the appropriate probe, understanding underlying anatomy, applying adequate pressure, aligning the probe accurately, and mastering rotation and tilt. The Doppler function of ultrasound emerges as a valuable tool, differentiating structures like nerves from vascular structures, veins and arteries.

For effective needle guidance, a shallow angle of approach, transducer heel utilization, rotation, tilt, echogenic needle

selection, and hydrolocation contribute to precision. Patient and ultrasound machine positioning, along with communication with surgeons, are pivotal for success.

Ultrasound-guided peripheral nerve blocks have significantly impacted upper and lower extremity and truncal procedures. Understanding when not to perform a block is equally crucial, with effective communication and planning paramount.

Choice of the Local Anesthetics and adequate volume for the procedure are also the key points for us. The efficacy of ropivacaine is similar to that of bupivacaine and levobupivacaine for peripheral nerve blocks. Studies proved that Clinically adequate doses of ropivacaine appear to be associated with a lower grade of motor block than bupivacaine. Thus, ropivacaine, with its efficacy, lower propensity for motor block, and reduced potential for CNS toxicity and cardiotoxicity, appears to be an important option for regional anaesthesia. The usual dose is 0.5 % for analgesia, and it may be reduced to 0.25% when more volume is needed. Epinephrine should be added to the solution to prevent accidental vascular injection. Dexmedetomidine is proved to prolong the block time, it might be beneficial to use for specific cases. There are still debate of using dexamethasone IV versus in the local anesthesia solution, but studies shows no superiority one to another. When it is used IV, patient can benefit the other effects of the dexamethasone, like Antiemetic effect.

Dosage considerations depend on the type of block, emphasizing the importance of calculating maximum doses to prevent local anesthetic systemic toxicity.

In conclusion, the evolution of ultrasound-guided peripheral nerve blocks has revolutionized regional anesthesia. Success lies in comprehending two-dimensional anatomy, optimizing imaging, guiding nerves in real time, and maintaining effective

communication, ensuring both optimal nerve blocks and enhanced patient safety.

EJCS028.

CURRENT PBM CONCEPT - PERIOPERATIVE UP'S AND DOWN'S OF HEMOGLOBIN

Prof. Kai Zacharowski¹, MD PhD ML FRCA FESAIC

1. Goethe University Frankfurt, Department of Anesthesiology, Intensive Care Medicine & Pain Therapy, University Hospital Frankfurt, Germany

Patient Blood Management (PBM) is a patient-centered interdisciplinary approach with the timely application of evidence-based medical & surgical interventions designed to maintain patients own blood mass. Based on the possibilities to strengthen and to preserve patients' own blood mass and to enable safe handling of donor blood, the World Health Assembly (WHA 63.12)¹ endorsed PBM, requesting the WHO to provide its member states with training on the safe and rational use of allogeneic blood products and implementation of transfusion alternatives in 2010. Many PBM programs have evolved incrementally; however, PBM is most successful when multiple interventions are combined. PBM is intended to reduce 3 major risks as follows:

Anemia - before surgery, about 30% of surgery patients have anemia with an increased risk of red blood cells (RBC) transfusions, complications and postoperative mortality. Since anemia in many of these patients is based on a treatable iron deficiency, it is fundamentally crucial to identify anemic patients and/or iron deficient patients at an early stage (2 to 4 weeks before surgery).

Blood loss - The prevention and minimization of unnecessary blood losses is essential to counteract the occurrence of hospital-acquired anemia such as (i) reduction of the number of blood

withdrawals to the necessary minimum, (ii) use of blood sampling tubes with the smallest volume sufficient for the analysis (e.g. use of smaller tube sizes or minimising the filling level of the tubes), (iii) avoidance of discarding diluted blood residues in withdrawal syringes by using closed blood sampling systems.

RBC transfusion - The objective of RBC transfusion is the assurance of a sufficient global oxygen supply and the avoidance of potential complications, which might be associated with acute anemia. However, a transfusion is the last resort in the treatment of anemia if a causal therapy of the anemia had not been possible or satisfactory before. Novel data suggest a safe corridor of a hemoglobin of 7-9 g/dl in clinical medicine. A restrictive transfusion regime in cardiac surgery patients suggested a benefit in comparison to a more liberal transfusion strategy.

Study - In a prospective, multicenter study, surgical inpatients from 4

University Hospitals (Frankfurt, Bonn, Kiel & Muenster) a total of 129,719 patients discharged between July 2012 and June 2015 with different inclusion periods for pre-PBM (54,513 patients) and PBM (75,206 patients) were analyzed. The primary endpoint was 6.53% in the pre-PBM versus 6.34% in the PBM cohort. The non-inferiority aim was achieved ($P < 0.001$). Incidence of acute renal failure decreased in the PBM cohort. The mean number of RBC transfused per patient was reduced by approx. 20% ($P < 0.001$). The German PBM Network study in 2023 with 1.2 Mio patients revealed a significant reduction in RBC-transfusion and hospital-length of stay. The implementation of PBM is mandatory.

Literature

1. www.patientbloodmanagmenet.eu
2. Meybohm P, ...& Zacharowski K; PBM-study Collaborators. Patient Blood

Management is Associated With a Substantial Reduction of Red Blood Cell Utilization and Safe for Patient's Outcome: A Prospective, Multicenter Cohort Study With a Noninferiority Design. *Ann Surg.* 2016 Aug;264(2):203-11.

3. Meybohm P, ... & Zacharowski K; German Patient Blood Management Network Collaborators. German Patient Blood Management Network: effectiveness and safety analysis in 1.2 million patients. *Br J Anaesth.* 2023 Sep;131(3):472-481.

EJCS029.

SPINAL KORD STİMÜLASYONU

Dr. N. Süleyman Özyalçın¹ TARD-YB, TAD-YB, EDPM, FIPP

1. Prof. Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Algoloji uzmanı

Ağrı tedavisi uygulamaları nörodeskrüktif teknikler ve nöromodülasyon teknikleri olarak iki ana gruba ayrılır. Nörodeskrüktif teknikler ağrı iletim yollarının iletiminin periferik veya santral olarak kesilmesidir. Bu uygulamalar lokal anestetik ajanlar ile geçici veya alkol fenol gliserol gibi kimyasal ajanlar, ısı, soğuk gibi fiziksel uygulamalarla kalıcı olarak yapılır. Nöromodülasyon ağrı iletiminin dinamik ve fonksiyonel olarak baskılanmasını sağlayan tekniklerdir. Elektriksel akıma dayalı stimülasyon teknikleri ve ilaç akımı sağlayan pompa uygulamaları bu gruba girer. Bu sunumun konusu bir nöromodülasyon tekniği olan spinal kord stimülasyonu uygulamalarıdır.

Tarih ve etki mekanizması

Elektrik uygulamalarının ağrı tedavisi de dahil tıpta kullanımı çok eskilere dayanmaktadır. Mısır uygarlığında 5. Hanedanlık dönemi mezar yazılarında (M.Ö 2750) elektrikli kedi balığının tedavide kullanıldığı bilgileri içermektedir.

Modern anlamda ilk elektrostimülayon uygulamaları 1960 yıllarında başlamıştır. Bu yıllarda Woolsey hayvan araştırmalarında korteks ve subkorteksin haritalanmasında elektrik akımını kullanmıştır. Wall ve Melzack tarafından tanımlanan kapı kontrolü teorisi de nörostimülasyonun etki mekanizmasında temel açıklamaları oluşturmuştur. Norman Shealy elektrik akımının sinir sistemini module ettiğini ve ağrı algısını değiştirdiğini açıklamıştır. Shealy hazırladığı pozitif ve negative kutuplu platin elektrod ile son safha kanser hastasının ağrılarını kontrol altına alınmasını sağlamıştır. Bu uygulamada eksternal kardiyak jeneratör kullanılmıştır ve elektrod intratekal aralığa yerleştirilmiştir ve buna karşın etkinliği gösterilmiştir. Daha sonra Shealy çalışma arkadaşları ile epidural olarak uygulamayı başarmış ve ilk elektrod 1968 de Amerika'da onay (FDA onayı) almıştır.

Hasta seçimi

- 1) Hastaların geçerli ilaç tedavileri, fizik tedavi uygulamaları ve daha az invazif uygulamalardan yarar görmemiş olmaları ve cerrahi girişim endikasyonlarının bulunmaması,
- 2) Psikolojik değerlendirilmelerinde ciddi ilerleyici bir psikolojik rahatsızlıklarının bulunmaması,
- 3) Tedaviyi olumsuz etkileyecek seksüel veya mental kötü suistimal öykülerinin olmaması
- 4) İlaç veya madde bağımlılığının olmaması,
- 5) Fibromiyalji, yorgunluk sendromu gibi tedaviyi olumsuz etkileyecek rahatsızlıklarının bulunmaması,
- 6) Kanama diyatezi sorunlarının olması ve kontrol altına alınamaması,
- 7) Sistemik veya uygulama alanına uyan local enfeksiyon olmaması
- 8) Hasta ve yakınlarının tedaviye uyumunu etkileyen eğitim ve mental sorunlarının olmaması,

- 9) Test döneminde % 50 nin üzerinde başarı sağlanmış olması gerekir.

Endikasyonlar

Temel endikasyonlar; Başarısız bel cerrahisi sendromu (FBSS), Kompleks rejyonal ağrı sendromu (CRPS), Araknoidit, Radikülopatiler, Periferik iskemik ağrı, Angina pektoris, Nöraljiler. Ayrıca gelecekte; irritabl kolon sendromu, seksüel disfonksiyon, şişmanlık, rejeneratif tıp, motor disfonksiyon gibi sorunlarda da kullanılmasına yönelik çalışmalar da bulunmaktadır.

EJCS030.

COVID-19 NƏTİCƏSİNDƏ BAŞ VERMİŞ KRDS-UN MÜALİCƏSİNDƏ EKMO-YA QOŞULMA VAXTININ KLİNİKİ NƏTİCƏYƏ TƏSİRİ.

M. İ. Əliyev¹

1. Dövlət Gömrük Komitəsi Tibb Xidmətinin Mərkəzi Gömrük Hospitalı, Bakı, Azərbaycan.

Giriş: Epidemik ocağ olaraq 2019-da Çində yaranan və sonra pandemiya səviyyəsində yayılan Covid-19 virusuna yoluxmuş xəstələrdə çoxsaylı, müxtəlif xarakterli ağır fəsadlarla qarşılaşdıq. Covid-19 virusunun damar və bronxiolların epitelini zədələmə xüsusiyyəti yüksək olduğundan respirator ağırlaşmalar daha çox rast gəlirdi. Nəticədə tənəffüs çatmazlığının dərinləşməsi və kəskin respirator sindromun (KRDS) inkişafı baş verir və bu da öz ağır poqnozu ilə intensivistləri çıxılmaz vəziyyətdə qoyurdu. Ağciyərlərin süni ventilyasiyasının (ASV) müxtəlif rejimlərdə tətbiqi, ağciyər toxumasının total zədələnməsi, yeni tənəffüs səthinin kəskin azalması səbəbindən, gözlənilən effekti vermir və beləliklə letallıq faizi artır. Belə hallarda ekstrakorporal membran oksigenasiyanın (EKMO) venovenoz (VV) və ya başqa variantının tətbiqi xəstələrin həyatının xilasını üçün son ümid variantı kimi qəbul edilir. Burada EKMO

tətbiqi qərarının vaxtında verilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi: ASV aparılan KRDS xəstələrində VV EKMO-ya göstərişin qoyulması və başlanması vaxtının kliniki nəticəyə olan təsirini öyrənməkdir.

Materiallar və metodlar: Covid-19 pandemiyası dövründə Mərkəzi Gömrük Hospitalında (MGH), 2020-2022 ci illər ərzində reanimasiya şöbəsində 300-dən artıq müalicə alan xəstələrdən ağır vəziyyətdə olan 18 nəfərin EKMO-ya qoşulması təmin olunmuşdur. Bu tədqiqatda MGH-dan 18 və digər tibbi mərkəzdən 2 xəstə olmaqla müalicə prosesində EKMO tətbiq olunmuş 20 xəstənin nəticələri təhlil olunmuşdur. Bu 20 xəstə 3 qrupa bölünmüşdür. I qrup MGH-in reanimasiya şöbəsinə qəbul olunub, invaziv və qeyri invaziv mexaniki ventilasiya dəstəkdə olan və MGH-da VV-EKMO-ya qoşulan 8 xəstə. II qrup digər tibb müəssisələrinə qəbul olunan, ASV-un dəstəyində olan və VV-EKMO-ya qoşulmaq üçün MGH-in reanimasiya şöbəsinə köçürülən 10 xəstə. III qrup xəstə digər tibb müəssisəsində ASV davam etdirməklə və həmin klinikada EKMO tətbiq olunmuş 2 xəstə. Bütün xəstələr tibb müəssisəsinə qəbul olunan gündən kliniki, laborator və instrumental müayinələrdən keçmişlər. Vital funksiyalar və parametrlər nəzərə alınaraq (SpO₂, FiO₂, PaO₂/FiO₂-oksigenasiya indeksi, arterial qan qazları, qanın qələvi-turşu müvazinəti, hemodinamik, metabolik və s. göstəricilər) xəstələr ardıcıl sürətdə və müxtəlif vaxtlarda qeyri invaziv, invaziv tənəffüs dəstəyi (ASV) almalarına baxmayaraq hipoksemiyanın və ya hiperkapniyanın dərinləşməsi davam etmiş və EKMO-nun VV variantının aparılması qərarı verilmişdir.

Nəticələrin müzakirə: Tədqiqat olunan 18 xəstədən 8-ə MGH-in reanimasiya şöbəsində endotraxeal intubasiya olunaraq ASV və sonradan EKMO-nun VV variantı

tətbiq olunmuşdur. Bu xəstələrə EKMO-nun tətbiq edilməsinə ASV aparılmasının 7-ci günü tamamlanmış (əsasən 12-72 saat ərzində) kliniki gedişata və laborator göstəricilərə əsaslanaraq başlanmışdır. EKMO-nun erkən tətbiq edildiyi bu 8 xəstənin 4-nün vəziyyətində, EKMO tətbiqinin 10-16-cı günləri arasında klinik və laborator göstəricilərdə yaxşılaşma baş vermiş, onlar EKMO aparatından müvəffəqiyyətlə ayrılmış və müalicə sağalma ilə nəticələnmişdir. Digər klinikalardan MGH-in reanimasiya şöbəsinə köçürülən və ilkin müalicə aldıkları xəstəxanada uzun müddət (7 və artıq gün) qeyri invaziv və invaziv ASV dəstəyindən asılı olan xəstələrə MGH-da VV-EKMO-nun tətbiqi qərarı verilmişdir. II qrupa daxil olan bu 10 xəstədən 1-nin vəziyyətində müalicənin 2-ci həftəsində klinik və laborator göstəricilərdə nəzərə çapacaq dərəcədə yaxşılaşma olmuş, pasiyenti EKMO cihazından ayırmaq mümkün olmuş və müalicə sağalma ilə nəticələnmişdir. Qalan 8 xəstənin nəticəsi letallıqla nəticələnmiş. 1 xəstə isə müalicə üçün EKMO ilə xarici ölkəyə evakuasiya olunmuşdur. III qrupa aid olan 2 xəstəyə ASV müalicəsinin 7-ci gündən sonra EKMO-nun VV variantı tətbiq olunmuş və müalicə uğursuluqla nəticələnmişdir. Beləliklə, nəticələrin ilkin təhlili göstərir ki, ASV effektiv olmayan xəstələrdə EKMO-nun VV variantının erkən tətbiqi ölüm faizini azaldır və sağalma şansını artırır.

Yekun: Covid-19 nəticəsində inkişaf etmiş və ağır gedişatlı KRDS xəstələrin konvensiyonal, yəni ənənəvi, ümumi qəbul olunmuş kompleks müalicə üsulları effektiv olarsa və, xüsusən, on 7 gün ərzində müxtəlif rejimlərdə aparılan ASV-dən heç bir müsbət dinamika olmazsa, artıq EKMO üsulunun tətbiqi qərarı verilməlidir. Tədqiqat nəticəsində əldə olunan məlumatlar deməyə əsas verir ki, həm Covid-19 və həm də 7 gün ərzində yüksək təzyiqlə aparılan ASV

neticesinde ağciyer toxumasında, atsinuslarda geridönmöz pozğunluqlar, fibrotik dəyişikliklər baş verdiyindən EKMO üsulunun tətbiqi qərarı gecikdirilmiş və proqnoza ciddi mənfi təsir edən hesab olunur.

EJCS031.

TORAKS CERRAHISİNDE PERİFERİK BLOKLAR-

Prof. Dr. Ali AHISKALIOĞLU

Memenin ve aksillaların innervasyonu farklı bölgelerden köken alan sinirler tarafından sağlanır. Brakiyal pleksustan kaynaklanan lateral ve medial pektoral sinirler, pektoralis majör ve minör kaslarının innervasyonunun çoğunu sağlar. Aksiller bölgede ise interkostobrakial sinirler, torakodorsal ve torasik longus sinirleri yer alır. Meme dokusunun innervasyonunu sağlayan ikinci önde gelen sinir grubu T2-T6 interkostal sinirlerin anterior bölümleridir. İnterkostal sinirler sternuma kadar uzanır. Lateral kutanöz sinir dalını midaxiller hatta verir ve pektoral bölgeden parasternal alana kadar cilt innervasyonu sağlar. Anterior kutanöz sinirler, interkostal sinirlerden dallar alan parasternal bölgenin duyusunu sağlar. Göğüs cerrahisinde interkostal sinirlerin bloke edilmesi esas iken, meme cerrahisinde etkili postoperatif analjezi için brakiyal pleksustan gelen diğer dalların da bloke edilmesi gerekir.

Epidural anestezi ve torasik paravertebral blok (TPVB) meme ve göğüs cerrahisi için altın standart analjezik yöntemlerdir, ancak son yıllarda ultrason kılavuzluğunda fasyal plan blokları da popüler hale gelmiştir. Paraspinal bölgeden uygulanan intertransvers proses (ITP) bloğu, erekör spinae plan (ESP) bloğu, retrolaminar blok (RLB); paraskapular bölgeden uygulanan rhomboid interkostal sub-serratus plan (RISS) bloğu, yüzeysel ve derin serratus

anterior plan (SAP) blokları, interpektoral plan (IPP) bloğu ve göğüs duvarı bölgesinden uygulanan pektoserratus plan (PSP) bloğu bunlardan bazılarıdır. Ayrıca yüzeysel ve derin parasternal interkostal plan (PIP) bloğu sternotomi ve sternum cerrahisi için ve ayrıca meme cerrahisi geçiren hastalarda tamamlayıcı blok olarak kullanılır.

Erektör Spinae Plan Bloğu

ESP bloğu ilk olarak Forero ve ark. tarafından bildirilmiş ve 2016 yılında kronik torasik nöropatik ağrı için tanımlanmıştır. ESP bloğu hem akut postoperatif ağrı hem de kronik ağrı tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. ESP bloğu, erekör spina kası boyunca servikalden sakral bölgeye kadar geniş bir alanda uygulanabilir. Tipik olarak vertebranın transvers prosesi ile erekör spina kası arasına lokal anestezi uygulanarak gerçekleştirilir. Lokal anestezi kranio-kaudal yönde 3-6 vertebral seviyeye yayılır. Ayrıca lokal anestezi enjekte edildiği düzlemden anteriora doğru yayılarak paravertebral alana geçer ve spinal sinirlerin dorsal ve ventral rami'lerini etkiler. ESP bloğun meme cerrahisi ve torasik cerrahide etkinliğini gösteren birçok çalışma ve bu çalışmaları değerlendiren meta-analizler yayınlanmıştır.

Serratus Anterior Plane Bloğu

Bu blok, serratus anterior kası ile kaburga arasına (derin SAP bloğu) veya serratus anterior kası ile latissimus dorsi kası arasına (yüzeysel SAP bloğu), dördüncü kaburgaların midaxiller hat ile kesiştiği bölgeye lokal anestezi enjekte edilerek gerçekleştirilir. SAP bloğunda T2-T8 interkostal sinirler, uzun torasik ve torakodorsal sinirler bloke edilir. SAP bloğun başlıca onkolojik meme cerrahisi, meme küçültme cerrahisi, göğüs cerrahisi, anterolateral kaburga kırıkları ve göğüs duvarı kronik ağrı tedavisinde etkili olduğu gösterilmiştir.

İnterpektoral Plane Bloğu ve Pektoserratus Plane Bloğu

İnterpektoral plan (IPP) bloğu (PECS-I), pektoralis majör ve pektoralis minör kasları arasına lokal anestezi enjekte edilerek uygulanır. Bu enjeksiyon noktası, torakoakromiyal arterin pektoral dalının ve lateral pektoral sinirin bulunduğu fasyal düzlemdir. Medial pektoral sinir bu enjeksiyon noktasının inferolateral bölgesinde yer alır. Pektoral sinirlerin kutanöz innervasyonu yoktur, sadece pektoral kasları innerve ederler. Pektoserratus Plane (PSP) Bloğu (PECS-II), üçüncü veya dördüncü kot ile ön aksiller çizginin kesiştiği noktada pektoralis minör ve serratus anterior kasları arasına lokal anestezi enjekte edilerek uygulanır. PSP bloğunun etkilediği dermatomal alan SAP bloğuna benzer ve interkostobrakial sinir, uzun torasik sinir ve 3-6. interkostal sinirleri kapsar. IPP ve PSP blokları ilk olarak meme cerrahisinde etkili analjezi sağlayan paravertebral bloğa alternatif olarak tanımlanmıştır. Ayrıca torasik cerrahi, kardiyak cerrahi ve cerrahi sonrası kronik ağrı yönetiminde yaygın olarak kullanılmıştır.

EJCS032.

ОБЩЕЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ В ЛЕЧЕНИИ КАРИЕСА У ДЕТЕЙ

Гусейнова А.Б.¹, Набиев В.Ф.¹

1. АМУ, Кафедра Детские болезни I
Реал Госпиталь

Кариес среди детей и подростков все еще остается актуальной проблемой детской стоматологии.

Исследования различных ученых указывают, что уровень кариеса молочных зубов у детей до 3х лет достигает 40%, а к 6-ти годам этот показатель достигает 90%. Лишь 10% детей от 2 до 7 лет удается уговорить на проведение стоматологических

манипуляций. Эмоция страха у детей одна из самых сильных, доходящая до состояния аффекта. Дентофобия закладывается в детском возрасте и преследует многих и во взрослой жизни. Цель любого детского стоматолога оказать помощь маленькому пациенту, но это не всегда получается в силу возраста и страха ребенка перед любым воздействием извне. Также работа врача сопряжена со сложностями проведения лечения и санации полости рта у детей с нарушениями интеллекта, двигательными нарушениями, с аллергией на местные анестетики и другими сопутствующими заболеваниями.

Одним из методов лечения множественного кариеса у детей является лечение под общим обезболиванием, которое создает комфортные условия для пациента и врача-стоматолога, увеличивает объем и качество выполняемой работы. Применяя общую анестезию мы обеспечиваем наилучшие условия для необходимого лечебного процесса, обеспечиваем высокое качество лечения с использованием современных технологий, защищаем организм от стресса.

Анестезиологическое пособие должно быть безвредным и безопасным как для ребенка, так и для персонала. Должно быть хорошо управляемым, при необходимости быстро восстанавливать сознание и защитные рефлексы.

Долгие годы в стоматологической практике для седаций применялась закись азота (N₂O). Введение закиси азота в практику анестезиологии было оправдано ее множеством преимуществ: безопасностью, быстрым наступлением анестезии, возможностью вызвать релаксацию гладких мышц и даже антидепрессивным эффектом. Она

также является хорошим средством для поддержания анальгезии и снижения доз других анестетиков.

Но последние исследования показали, что закись азота способна накапливаться в атмосфере и биосфере на протяжении длительного времени, что период распада закиси азота в атмосфере занимает 120-140 лет. Это приводит к возникновению долгосрочных проблем, таких как изменение климата, кислотные дожди и нарушение экологического равновесия. К медицинским сложностям использования закиси азота можно отнести необходимость в исключении у пациента дефицита витамина B12, нецелесообразность использования у пациентов до 3-х лет, неэффективная седация в 10-15% случаев.

Существует необратимая и устойчивая тенденция к полному запрещению N₂O во всем мире.

Современные исследования в области анестезиологии привели к разработке и внедрению более безопасных и эффективных альтернатив, что является важным фактором в отказе от использования закиси азота в анестезиологической практике. Открытие и развитие новых анестетических лекарственных средств, газов и методов администрирования позволяет улучшить контроль над процессом анестезии, уменьшить негативные последствия и увеличить безопасность пациента.

Впервые в Азербайджане, на основе лицензии, утвержденной Министерством Здравоохранения Азербайджанской Республики, нами была создана организация по оказанию выездной анестезиологической помощи в условиях амбулатории.

В период за 2022 год, мы провели 2918 лечений под общим обезболиванием в различных стоматологических клиниках. В качестве анестетика мы применяли

ингаляционный анестетик севофлюран. Показаниями к общему обезболиванию было отсутствие возможности установить контакт с маленьким ребенком, сопутствующие заболевания и большой объем требуемой работы.

При лечении зубов во сне, работает расширенная бригада специалистов: врач анестезиолог-реаниматолог, медицинская сестра анестезист, врач стоматолог и ассистент стоматолога. На протяжении анестезии у пациента сохранено спонтанное дыхание, а также ведется мониторинг параметров гемодинамики. Таким образом, подводя итоги проведения анестезии в амбулаторной практике, можно сказать, что лечение зубов у детей с общим обезболиванием, является безопасным и современным подходом медицины.

EJCS033.

TRAVMA VE MASIF TRANSFÜZYON

Doç. Dr. Ahmet Kemalettin Koltka

Politravma Tanımı: Yaralanma Şiddeti Skoru (ISS) ≥ 16 ise veya Kısaltılmış Yaralanma Şiddeti Skoru'nda (AIS) ≥ 2 vücut bölgesinden alınan puan ≥ 3 ise ve SKB ≤ 90 mmHg veya GKS ≤ 8 veya BE ≤ -6 veya koagülopati (aPTT ≥ 40 san veya İNR > 1.4) veya yaş > 70 ise bir olgu politravma kabul edilebilir.

AIS'unda vücut 6 bölgeye ayrılarak değerlendirilir. Bu bölgeler baş-boyun, yüz, göğüs, batin, ekstremiteler veya pelvik yapılar ve eksternal yapılar olarak sayılabilir. Her bölgeye yaralanma şiddetine göre 0 ile 6 arasında bir puan verilir.

Masif Kanama Tanımı: Farklı tanımlar kullanılabilir. Klasik tanım 24 saatlik süre içinde dolaşımdaki kan hacmini aşan kan kaybı iken 3 saatlik bir süre içinde dolaşımdaki kan hacminin %50'sini aşan kan

kaybı veya 150 ml/dakikayı aşan kan kaybı politravma olguları için daha uygundur.

Masif Transfüzyon Tanımı: Farklı tanımlar kullanılabilir. Klasik tanım²⁴ saatlik süre içinde en az 10 Ü eritrosit süspansiyonu (ES) kullanımı iken 4 saat içinde en az 5 Ü ES veya 6 saat içinde en az 6 Ü ES kullanımı politravma olguları için daha uygundur.

Acil servise başvuran olgularda masif transfüzyon gereksinimini saptamak için hipotansiyon (sistolik kan basıncı \leq 90 mmHg), taşikardi (kalp hızı $>$ 120 vuru/dk), penetran mekanizma, şok indeksin $>$ 1 olması, pelvik kırığın mevcut olması gibi parametrelerin kullanıldığı skorlama sistemleri geliştirilmiştir. Bu skorlama sistemleri arasında ABC Skoru, TAS Skoru ve RABT Skoru sayılabilir. Her hastane kendi olanaklarına göre bu skorlama sistemlerinden birini seçip kullanabilir.

Birinci Dünya Savaşı'ndan itibaren Kore Savaşı'nın sonuna kadar büyük savaşlarda Tam Kan kullanılmıştır. Esasen masif kanaması olan ciddi bir politravma olgusunda 'Sıcak Taze Tam Kan' en iyi seçenek sayılabilir. Sivil hayatta bu ürünü sağlamak pek çok ülke ve hastane için olanaklı değildir. Böyle bir durumda Soğuk Tam Kan iyi bir alternatif üründür. Ancak Türkiye'de 2023 yılında kolaylıkla sağlanamamaktadır. Tam kanın olmadığı durumlarda masif kanaması olan ciddi bir politravma olgusunda klasik tedavi 1 Ü ES, 1 Ü Taze Donmuş Plazma (TDP) ve 1 Ü trombosit süspansiyonu şeklindedir. Bunların dışında fibrinojen ve kalsiyum replasmanı da unutulmamalıdır.

Kısıtlı olanakların olduğu durumlarda travma mekanizmasını öğrenmek, ilk 3 saat içinde traneksamik asit yapmak, hastayı ısıtmaya olabildiğince erken başlamak, asidoz gelişimini önlemeye çalışmak, viskoelastik testler (TEG® veya ROTEM®) yoksa 1:1:1 kuralına uygun transfüzyona başlamak 2023 yılındaki bilgilere göre uygundur.

Ayrıca fibrinojen replasmanı, K vitamini antagonisti kullanan olgularda protrombin kompleks konsantresi (PCC) verilmesi ve mümkün olan en az miktarda kristalloid verilmesi de 2023 yılındaki bilgilerimize göre uygundur.

Hasta takibinde tam kan sayımı yapılması, arter kan gazı takibi ve iyonize kalsiyum değerinin $>$ 1.15 milimol/L'in üzerinde tutulması da 2023 yılındaki bilgilere göre uygun tedavi yaklaşımlarıdır.

EJCS034.

OBSTETRIC ANESTHESIA IN MORBIDLY OBESE PREGNANT WOMEN.

Agzam Zhumadilov¹, MD, PhD, professor

1. President of «Kazakh Society of Anesthesiologists and Intensivists», Astana, Kazakhstan.

Introduction. The prevalence of maternal obesity has increased globally and more than 70% of overweight pregnant women occurred in upper middle-income and lower middle-income countries. Obesity and pregnancy are both factors that complicate anesthesia management. Airway management during anesthesia is a challenge for all obese parturients because their short safe apnea time and altered anatomical changes.

The WHO uses the body mass index (BMI) to stratify individuals into the following classes: normal BMI 18.9-24.9 kg/m²; overweight BMI 25-29.9 kg/m²; and obese BMI $>$ 30 kg/m². Obesity is further sub-classified as class 1 for BMI 30-34.9 kg/m², class 2 for BMI 35-39.9 kg/m², and class 3 for BMI $>$ 40 kg/m². The following classification system also exists for individuals with class 3 obesity: morbid obesity applies to BMI 40-49.9 kg/m²; super obesity to BMI 50-50.9 kg/m²; and super-super obesity for BMI \geq 60 kg/m².

Cesarean deliveries are more common in obese parturients as well. The increased

burden of comorbidities seen in this population, such as obstructive sleep apnea, necessitates antepartum anesthetic consultation.

Physiological changes and comorbidities associated with long-standing obesity may affect perioperative risk and anaesthetic management.

Anesthesia. Neuraxial blocks are the ideal anesthetic method and gold standard technique for cesarean section in obese pregnant women. Surgical anesthesia for cesarean delivery may be accomplished using several neuraxial techniques: single-shot subarachnoid block (spinal is the most common type of anesthesia); combined spinal-epidural (CSE); epidural; continuous spinal; or a double catheter technique (lumbar and thoracic catheters). General anesthesia is associated with more complications in the obese parturient, but may be necessary in emergencies or where a neuraxial technique is not feasible or contraindicated. Owing to the anatomic and physiologic changes in obese mothers, difficult intubation and urgent desaturation can occur in such patients. Various equipment (such as laryngoscope with short blades, supraglottic airway devices, video laryngoscope, fiberoptic intubation devices, Bullard laryngoscope, or cricothyrotomy devices) should be prepared for difficult intubation situations. If intubation is expected to be difficult, rapid sequence induction is recommended, and during apnea, pregnant women fall into hypoxia faster, with obese mothers reaching hypoxia even faster; therefore, sufficient preoxygenation should be performed before initiating general anesthesia. Proper parturient positioning for the best laryngoscopic view can assist in securing a difficult airway. The ramped position improves the laryngoscopic view compared to the traditional sniffing position and can be accomplished by elevating the head of an

obese parturient above the shoulders by modifying the operating table or by applying blankets under the upper body. Succinylcholine and rocuronium are widely used as neuromuscular blockers for rapid tracheal intubation during general anesthesia. Rocuronium may be administered to provide an adequate laryngoscopic condition at a dose of 1-1.2 mg/kg based on ideal body weight.

Unless contraindicated, a multimodal analgesic regimen that includes scheduled dosing of acetaminophen and nonsteroidal anti-inflammatory drugs, a single dose of intravenous (i.v.) dexamethasone, can optimize post-delivery analgesia and decrease opioid consumption. Additionally, there may be a role for local anesthetic techniques. The transversus abdominis plane (TAP), Quadro-Lumbar Plane (QLP), Erector Spinae Plane blocks (ESP) reduce pain scores and analgesic consumption.

For rapid recovery from surgery, adequate postoperative pain control and an adjusted anticoagulant dose for an appropriate duration are recommended. Early mobilisation and mechanical prophylaxis with sequential compression devices throughout the perioperative period can mitigate this risk. Careful observation of airway obstruction is required in morbid parturients because respiratory depression after delivery and obstructive sleep apnea can occur in such cases.

EJCS035.**ANESTHETIC MANAGEMENT OF LABOR AND DELIVERY IN PATIENTS WITH ELEVATED ICP**

Alexander Zlotnik¹ MD, PhD

1. Professor and Chairman, Division of Anesthesiology and Critical Care, Soroka University Medical Center & Ben Gurion University of the Negev.

In normal pregnancy ICP maintains a range of 7 to 15 cmH₂O; however, a significant elevation is observed during the first and second stages of labor.

Non-communicating (obstructive) hydrocephalus is caused by physical blockage of CSF flow from the choroid plexus to the subarachnoid space.

Communicating (non-obstructive) hydrocephalus arises from impaired CSF reabsorption into the systemic venous circulation in the absence of physical obstruction.

Neuraxial anesthesia

Increased ICP is generally considered a contraindication for neuroaxial anesthesia. An MRI of the brain should be obtained preoperatively in patients with intracranial neoplasms where neuraxial anesthesia is being considered. If the brain lesion is small, and located in a region remote from CSF pathways, it may have little effect on ventricular compression or CSF flow. Therefore, dural puncture, and the associated transient increase in ICP, are not expected to result in herniation of brain tissue.

General anesthesia

It is imperative to avoid an elevation in ICP during induction of general anesthesia. Both lidocaine bolus and remifentanyl infusion have demonstrated efficacy in attenuating the cardiovascular response to laryngoscopy. Fentanyl 1 ug/kg administered three minutes before the

induction of GA resulted in a stable hemodynamic profile during laryngoscopy, without affecting Apgar scores or fetal outcome and is generally recommended.

Esmolol, commonly used to mitigate the hemodynamic response to intubation, is contraindicated due to its propensity to cross the placenta and induce fetal bradycardia. Conversely, labetalol is the recommended first-line therapeutic choice within the beta-blocker class for parturients.

Propofol, etomidate, and thiopental decrease ICP, CBF and CMRO₂ and are used routinely in neurosurgical patients. However, etomidate is accompanied by pro-emetic qualities and a lowered seizure threshold, therefore should not be considered a first-line agent in patients with elevated ICP.

A combination of VA & N₂O is common for the anesthesia maintenance for CS. However, N₂O is a cerebral vasodilator, increases ICP and CMRO₂ and causes postoperative nausea and vomiting, thus should be avoided in parturients with elevated ICP. TIVA is the preferred maintenance strategy in such scenarios, ensuring safety for both mother and fetus.

Fluid management

Fluid administration in patients with increased ICP should consist of isonatremic, isotonic, and glucose-free solutions to avoid the risks of cerebral edema.

Given the potential for fetal fluid shifts and sodium imbalance, both hypertonic saline and mannitol should not be used before delivery. Normal saline remains first line therapy in patients with elevated ICP.

Ventilation strategies

Elevating the head position by 30 degrees and maintaining normocarbia during ventilation help control ICP. Utilizing lower TV during mechanical ventilation minimizes alterations in intrathoracic pressure and subsequent increases in ICP.

It is probably best to avoid PEEP in parturients with elevated ICP, unless oxygenation is insufficient.

Postoperative issues

Vomiting can lead to severe transient increases in ICP, necessitating aggressive treatment and preferably appropriate prophylaxis.

While metaclopramide (pramin) is associated with significant ICP elevation and should be avoided, ondansetron or dexamethasone are the preferred treatment options for PONV.

The implementation of appropriate postoperative analgesia holds significance in avoiding hemodynamic and ICP fluctuations. Regional blocks such as trans versus abdominis plane (TAP) blocks, wound infiltration, couples with NSAIDS emerge as the most effective modalities for pain management. While opioids remain a viable consideration, their use should be judiciously approached, given the heightened incidence of nausea, vomiting, and sedative effects that may impact neurologic assessments. Moreover, respiratory depression poses a risk of elevating end-tidal carbon dioxide levels and increasing ICP.

EJCS036.

GLOBAL PRIORITIES FOR ANAESTHESIOLOGY IN THE POST-COVID ERA

Assoc Prof Wayne Morriss¹

1. President, World Federation of Societies of Anaesthesiologists

Abstract

The World Federation of Societies of Anaesthesiologists (WFSA) is a unique global alliance of 134 societies representing anaesthesiologists in 145 countries. Our mission is to “unite and empower anaesthesiologists around the world to improve patient care”.

The COVID-19 pandemic has had a massive impact on our profession and the patients we care for. Essential health services have been disrupted across the globe, and there is now a large backlog of patients requiring surgical care. Workforce wellbeing continues to be a major issue in many countries.

What are the global priorities for our profession in the post-COVID era? In early 2023, WFSA reviewed its strategic priorities for the next 5 years and WFSA Strategy 2023-2028¹ has just been shared with our Member Societies around the world. The document contains the following priorities:

During 2023-2028, WFSA will:

- Champion the vital role of anaesthesiologists in global and planetary health.
- Strengthen Member Societies and enhance professional networks.
- Advance anaesthesiologist leadership within healthcare.
- Work with Member Societies to ensure a well-trained and resilient workforce.
- Improve safety and quality in anaesthesiology.

Advocacy, education, and collaboration underpin these strategic priorities.

Examples of WFSA’s activities include:

- Advocacy at the World Health Assembly.
- More frequent World Congresses.
- Leadership training and fellowships.
- Educational resources such as Anaesthesia Tutorial of the Week.
- Subspecialty short courses.
- Dissemination of the International Standards for a Safe Practice of Anaesthesia.

Please look at the WFSA’s website (wfsahq.org) for more information on our work and how you can contribute to improving patient care worldwide.

References

1. https://wfsahq.org/wp-content/uploads/WFSA-Strategy-2023-28_final.pdf

EJCS037.

FOLLOW UP OF CRITICALLY ILL PATIENT IN SURGICAL ICU

Irakli Gogokhia MD.

The assessment process must consider the patient's physiological, sociological, psychological and spiritual needs to identify and prioritize problems. One well-established and reliable way is to use the airway, breathing, circulation, disability and exposure (ABCDE) approach

The patient's current illness and status will prioritize the exam. Use a structured method to the examination by reviewing all major organ systems; this will avoid omitting important information. Accurate documentation of physical exam findings will identify trends or any change in a patient's clinical status.

Use the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach to assess and treat the patient. Do a complete initial assessment and re-assess regularly. Treat life-threatening problems before moving to the next part of assessment. Assess the effects of treatment.

Level of consciousness (LOC) is a sensitive indicator of neurologic function and is typically assessed based on the Glasgow Coma Scale including eye opening, verbal response, and motor response.

Full explanation: Critical appraisal or assessment is systematic and explicit judgement of the risk of bias, results and applicability of systematic reviews or studies. The Behavioral Pain Scale (BPS) and the Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) are the most valid and reliable behavioral pain scales for assessing pain in

adult, ICU patients unable to communicate pain.

Here are some common conditions that require critical care:

- Heart problems.
- Lung problems.
- Organ failure.
- Brain trauma.
- Blood infections (sepsis)
- Drug-resistant infections.
- Serious injury (car crash, burns)

Devlin and colleagues identified six assessment instruments that have undergone validation in critically ill adults (i.e., Confusion Assessment Method for the ICU [CAM-ICU], Delirium Detection Score [DDS], Intensive Care Delirium Screening Checklist [ICDSC], Cognitive Test for Delirium, Abbreviated **Cognitive Test for**.

Clinical practice guidelines recommend intensive care unit (ICU) patients be assessed for delirium at least once per shift Pain and sedation levels should be assessed frequently in the ICU, at least every four hours, and reassessment should be performed within one hour after an intervention is made. The following tools are available for ICU patients: Numerical Rating Scale (NRS)

What is a critically ill patient?



25 Painter et al write that, "A critically ill or injured patient is defined as one who has an illness or injury impairing one or more vital organ systems such that there is a high probability of imminent or life-threatening deterioration in the patient's condition"

The Intensive Care Delirium Screening

Checklist

The eight symptoms are: level of consciousness, inattention, disorientation, hallucinations/delusions/psychosis, psychomotor agitation or retardation, inappropriate speech or mood, sleep/wake cycle disturbances, and symptom fluctuation.

Patient safety program in ICU is dramatically important for patient outcome.

Steps of the program consists of several aspects:

1. Credential and privileges.
2. EBM strategy.
3. Nursing staff.
4. Checklists.
5. Multidisciplinary team approach.
6. Infection control.
7. Patient and patient family education.

The critically ill patient with best treatment strategy still has a high mortality rate, all ICU setting who is taking care of it, must be equipped and have trained medical staff.

EJCS038.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ СЕПСИСА: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Киров М.Ю.¹

1. Северный государственный медицинский университет, Архангельск, Россия

Успешная терапия сепсиса и септического шока требует от врача современных знаний, большого клинического опыта и умения быстро принимать решения. В ранней диагностике сепсиса и при планировании интенсивной терапии ведущее значение имеют клиническая картина, наличие органной дисфункции и нарушение перфузии тканей. Отсрочка начала антибактериальной терапии септического шока на каждый час увеличивает

вероятность летального исхода на 4-8%, поэтому лабораторная диагностика сепсиса в последние годы претерпевает качественные изменения. Одним из первоочередных диагностических мероприятий является посев крови и других сред, а также микроскопия с окраской по Граму. С целью идентификации возбудителя в биологическом субстрате сегодня всё чаще используют молекулярно-генетические методы исследования, позволяющие идентифицировать гены резистентности к антибиотикам, выявлять новые приобретённые механизмы устойчивости и проводить молекулярное типирование различных штаммов. По современным рекомендациям у пациентов с сепсисом рекомендуется выполнить забор образцов крови и других биологических сред (из предполагаемого или доказанного источника инфекции) для микробиологической диагностики до начала антимикробной терапии с целью обеспечения максимальной чувствительности метода.

Раннее назначение соответствующих противомикробных препаратов — одно из наиболее эффективных вмешательств по снижению летальности пациентов с сепсисом и должно рассматриваться как неотложная помощь. Тем не менее, необходимость введения противомикробных препаратов как можно раньше должна быть сбалансирована с учетом потенциального вреда, связанного с назначением ненужной и избыточной антибактериальной терапии пациентам без инфекции. У пациентов с септическим шоком рекомендуется начать внутривенное введение антибактериальных препаратов в пределах 1 часа после постановки его диагноза, при сепсисе без шока, требующем дополнительных

диагностических мероприятий, этот период может быть увеличен до 3 часов. Учитывая гетерогенность возбудителей инфекции, у пациентов с сепсисом не рекомендуется ориентироваться на концентрацию прокальцитонина крови для принятия решения о начале противомикробной терапии. Тем не менее, измерение концентрации прокальцитонина в динамике в сочетании с клинической оценкой пациента рекомендуется использовать для решения вопроса о прекращении антибактериальной терапии. Для назначения эмпирической антимикробной терапии у пациентов с сепсисом рекомендуется оценивать факторы риска инфекций, вызванных резистентными штаммами микроорганизмов. У пациентов с высоким риском резистентной флоры для эмпирической терапии рекомендуется использовать противомикробные препараты, обладающие активностью против MRSA (ванкомицин, линезолид и др.), а также комбинации антибиотиков, активных в отношении грамотрицательной флоры, включая карбапенемы (имипинем-циластатин, меропенем и др.), современные ингибитор-защищенные препараты (цефотаксим-сульбактам, цефепим-сульбактам, цефтазидим-авибактам и др.), полимиксины (В и Е) и ряд других препаратов. При наличии данных о возбудителе и чувствительности к антибиотикам рекомендуется своевременная деэскалация антибактериальной терапии. Важно учитывать факторы патогенеза сепсиса: так, повышение сердечного выброса у большинства пациентов увеличивает клиренс препарата, а капиллярная «утечка» - объем распределения у гидрофильных препаратов (лактамы, аминогликозиды, гликопептиды). Важное значение имеют

нарушение связывания с белками при гипоальбуминемии и наличие органной дисфункции. В связи с этим при сепсисе часто требуется использование максимально разрешенных дозировок антибиотиков с их соответствующей коррекцией при почечной и печеночной недостаточности. После введения нагрузочной дозы рекомендуется проводить пролонгированную инфузию бета-лактамов для поддержания терапевтической концентрации препарата.

Таким образом, выбор антибиотика при сепсисе и продолжительность терапии должны быть персонализированы исходя из особенностей больного, фармакокинетики препарата, тяжести заболевания, предполагаемых микроорганизмов и местной микрофлоры. Необходимы расширение спектра антибиотиков и поиск новых препаратов против резистентной флоры. Одно из направлений борьбы с антибиотикорезистентностью - сокращение потребления карбапенемов и использование современных ингибитор-защищенных препаратов.

EJCS039.

PLATELETS – FRIEND OR FOE IN DAILY LIFE?

Prof. Kai Zacharowski¹, MD PhD ML FRCA FESAIC

1. Goethe University Frankfurt, Department of Anesthesiology, Intensive Care Medicine & Pain Therapy, University Hospital Frankfurt, Germany

Platelets - (i) isolated from whole blood and pooled or collected by apheresis, (ii) stored under constant agitation at 20-24°C, (iii) cannot be refrigerated - shape & function [1], (iv) very short shelf life and must be transfused within 5 days in most countries vs. 3 days in Germany, (v) suspension is

susceptible for bacteria growth (storage temp 20-24°C)

Risks associated with platelet transfusion - (i) highly activated, (ii) multi-organ failure, (iii) acute lung injury, (iv) bacterial sepsis, (v) earlier recurrence of leukaemia, (vi) pro-inflammatory & pro-thrombotic effects after storage & transfusion, (vii) transfusion associated lung injury (TRALI9), (viii) cardiac overload, (ix) immune modulation and (x) febrile reaction.

Current view of platelet transfusions – (i) data suggest efficacy & safety of transfusing fewer & lower doses, (ii) the clearest indication - presence of serious bleeding in the setting of severe low platelet count or dysfunction, (iii) novel approach - transfusing only those patients with evidence of bleeding & (iv) do not forget the potential risks and costs...

PBM supply chain mystery – (i) platelets are costly and hard to source, (ii) low function \leq 50%, (iii) fast changing rules & allogeneic doubts, and (iv) short shelf life of 3 days in Germany.

My thoughts on platelets and cell salvage - Unplanned emergencies (such as trauma) vs. highly elective 'bleeding'

Complex surgical patients are very often in need of:

Platelets – risks...

RBCs – risks...

FFP – risks...

Coagulation factors (e.g factor II, VII, IX and X complex)

The questions is when to administer? - Theatre on/after bypass and/or ICU and/or ward...

Solution? Can we recover platelets from bleeding patients? The answer is yes, a new star is on the horizon!

EJCS040.

SEPSİS TANI VE TEDAVİSİNDE YENİ YAKLAŞIMLAR

Dr. Zafer Çukurova

The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) konsensusunda enfeksiyona karşı hayatı tehdit eden organ disfonksiyonuna neden olan disregüle konak yanıtı olarak yapılmıştır.

Klavuz güncellemeleri ile sepsis tanı ve tedavi sürecinde global anlamda aşama kaydedilmiş olsa da 48.9 milyon/yıl vaka, 11 milyon/yıl ölüm ile mortalitesi ve morbiditesi yüksek bir tıbbi acildir.

SSC 2021 de yayınlanan son klavuzda. antibiyoterapi , kaynak kontrolü ve resüsitasyondan oluşan genel sepsis tanı - tedavi yaklaşımında güncellemeler yapılmıştır.

Sepsisin heterojen bir sendrom olması konvansiyonel sepsis yaklaşımının, erken tanı ve spesifik tedavisinde yetersiz kalmasına neden olur.

Sepsis sendromunun heterojen oluşu ; genetik faktörler, konak komorbiditeleri ve enfeksiyon kaynak çeşitliliğine bağlanabilir.

Bu yüzden de yeni yaklaşım "precision medicine-personalized therapy", homojen sepsis subtiplerinin belirlenerek bireyselleştirilmiş terapi ile kişiye özgü sepsis yönetimi ön plana çıkmıştır.

Klinik bulgulara göre; α , β , γ , ve δ , biyomarker verilerine göre ; hipo ve hiperinflamatuvar , transcriptomik verilere göre ; Mars(Moleculer Diagnosis and Risk Stratification of Sepsis) 1-2-3-4 ve SRS (Sepsis Response Signature) 1-2 olmak üzere 4 subtip belirlenmiştir.

Klinik verilere göre yapılan α , β , γ , ve δ subtipleri literatürdeki SENECA, GenIM, ACCESS, PROWESS, PROCESS çalışmalarının reanaliziyle

belirlenmiş. Subtiplerin klinik özelliklerine bakıldığında : α fenotip; daha az laboratuvar test anormallığı ve organ disfonksiyonu, β fenotip; daha yaşlı ,daha fazla ek hastalık ve daha fazla renal disfonksiyon, γ fenotip; daha fazla inflamatuvar yanıt (beyaz küre , prematür nötrofil bant ,sedimentasyon ,C reaktif protein), düşük albumin ve yüksek ateş ile karakterize, δ fenotip ; artmış serum laktat , transaminazlar ve hipotansiyon ile karakterize olduğu görülmüş. Hastane mortalitelerine bakıldığında; alfa %2 beta %5 gama %15 delta%32 olduğu görülmüş. Biyomarker verileri VALID ve EARLI çalışmalarının ileri analizi yapılarak hipoinflamatuvar ve hiperinflamatuvar subtipleri belirlenmiş.

Bu çalışmalarda: proinflamatuvar; IL-6,IL-8, Soluble Tumor Necrosis Factor receptor-1, endotel hasar markerları: anjiopoetin-2 ,ICAM-1, epitel hasarı markerları; surfaktan protein -D ve bozulmuş kuagülasyon sistemiyle ilgili markerlar; plazminojen aktivatör inhibitör-1 , protein-C bakılarak subtipler belirlenmiş. Omiks teknolojilerden transkriptomik yöntemlerle; Mars 1-2-3-4 (Molecular Diagnosis and Risk Stratification of Sepsis) ve SRS1- SRS2 (Sepsis Response Signature) subtipleri belirlenmiş. Mars 1-2-3-4 genotipleri sepsis patofizyolojisindeki reseptör sinyal yolları , hücre büyümesi, proliferasyonu ve hareketi, lenfosit yolları, metabolik yollar, protein katabolizma ve translasyonu, hücre ölümünde görevli bütün genlerin fazla veya az eksprese olmasına göre belirlenmiştir. SRS 1-2 genotipleri de HLA ve T-cell gen ekspresyonları upregülasyon ve downregülasyonuna göre yapılmıştır. SRS1 genotipte SRS2 ye göre daha çok downregülasyon olup 14 günlük mortalitesi daha fazladır. Bu subtipler ile daha homojen gruplar oluşturularak bireyselleştirilmiş sepsis tanı ve tedavi etkinliğinin artırılması hedeflenir. Multiparametrik veriden biyoinformatik yöntemlerle elde edilen

bilginin klinik uygulanılabilirliği için makine öğrenmesi(ML) yöntemleri geliştirilmektedir. Bireyin sepsise yatkınlığı , sepsisin ciddiyeti ve prognozu , tedaviye yanıtı belirlenebilir. Kişiselleştirilmiş sepsis tedavi yaklaşımlarına baktığımızda; hipogamaglobülemi varlığında globulin replase edilmesi , endotoksemi ve hiperstokinemi varlığında hemadsorbsiyon yöntemleri konvansiyonel yaklaşıma yanıt alınmadığı durumlarda uygulanabilir.

Faz 2-3 aşamasında olan; Nangibotide (Human triggering receptor expressed on myeloid cells (TREM)-1i bloke ederek immunsupresyon yapar), Recombinant Alkaline Phosphatase(endotoksin ve diğer inflamatuvar molekülleri defosforile ederek inflamasyonu baskılar) ve Adrecizumab (Adrenomedullini bloke ederek vasküler geçirgenlik artışı ve vasoplejiyi engeller) moleküllerde çalışılmaktadır.

EJCS041.

ORTOTOPIK QARACİYƏR TRANSPLANTASIYASI ZAMANI PREANHEPATİK PORTAL HİPERTENZİYANIN NEOHEPATİK FAZADA POST-REPERFUZIYA SİNDROMUN İNKİŞAFINDA OLAN ROLU.

M. İ. Əliyev¹

1. Dövlət Gömrük Komitəsi Tibb Xidmətinin
Mərkəzi Gömrük Hospitalı, Bakı, Azərbaycan.

Giriş: Ortotopik qaraciyər transplantasiyası (OOT) həyat qurtaran prosedurdur və ağır xroniki qaraciyər xəstəliyi və kəskin qaraciyər çatışmazlığı olan xəstələr üçün seçim müalicəsidir. Post reperfüziya sindromu (PRS) 3,6-81% rastlanma tezliyi ilə OOT zamanı ümumi, lakin həyati təhlükəsi olan bir ağırlaşmadır. İlk mərhələdə xəstənin ağırlaşması və transplantasiya olunan qaraciyər qreftinin pozulması ilə nəticələnir. PRS kəskin hemodinamik pozğunluq, ürək-damar

çatışmazlığı, progressivləşən bradikardiya və disaritmia, ortalama arterial təzyiqin (OAT) və sistemik damar müqavimətinin kəskin düşməsi (SDM) və pulmonar arterial təzyiqin (PAT) və mərkəzi venoz təzyiqin kəskin yüksəlməsi ilə səciyyələnən fəsaddır. Ən azı 1 dəqiqə davam edən və anhepatik fazadan neohepatik fazaya keçid zamanı donorun qaraciyərinin resipiyentin qanı ilə reperfuzyasından sonra ilk 5 dəqiqə ərzində baş verir. Bu ağır hemodinamik pozğunluqlar anestezioloq üçün ciddi problem olaraq qalır. Sindromun mexanizmi mürəkkəbdir və tam başa düşülmür. Bu səbəbdən PRS araşdırılması aktual olaraq qalır. Tədqiqatın məqsədi: Qaraciyər sirrozu səbəbi ilə qaraciyər transplantasiyası əməliyyatı olunan resipient xəstələrdə intraoperativ ölçülən portal hipertenziya səviyyəsinin post reperfuzya sindromun inkişafına olan təsiri.

Materiallar və metodlar: 2018-ci il-2023-cü illər ərzində MGH-da 180 qaraciyər sirrozu xəstəsi üzərində qaraciyər transplantasiyası əməliyyatı icra olunmuşdur. Bütün xəstələrdə intraoperativ preanhepatik fazada invaziv yolun portal təzyiq ölçülmüşdür. Araşdırmaya cəlb olunan xəstələrdə müxtəlif səviyyədə olan portal hipertenziya ölçüləri 26 mm.c.s.-dan 56 mm.c.s. qədər qeydə alınmışdır. Ölçülən portal hipertenziya göstəricisinin anhepatik fazadan sonra neohepatik fazada post reperfuzya sindromun inkişafında və yaranan hemodinamik qeyri-stabilliyin pozuntusunda təsirin araşdırılması üçün 3 qrup xəstə ayrılmışdır. 1ci qrup xəstə (n=68) portal hipertenziyanın səviyyəsi 26-36 mm.c.s., 2ci qrup (n=79) xəstə 37-46 mm.c.s. və 3cü qrup isə (n=33) 47-56 mm.c.s. olan xəstələr idi. Hər üç qrup xəstələrdə əməliyyat boyunca preanhepatik, anhepatik fazada sistemik arterial təzyiqin invaziv yolun monitorizasiya olunub qeydə alınır. Nativ qaraciyər xaric olundandan sonra alloqreft qaraciyər implantasiya olunmuşdur və portal

və kaval venlərdən kləmplərin çıxarılması ilə donor qreftin reperfuzyası başlanmışdır. Reperfuzya dövründə ilk 5 dəq ərzində hər üç qrup xəstədə sistemik arterial təzyiqin monitorizasiyası olunub qeydlər aparılmışdır və sonra müqayisə olunaraq dəyərləndirilmişdir.

Nəticələr və müzakirə: Tədqiqata cəlb olunan 180 xəstədən 106-da (58.8%) neohepatik fazada portal və kaval kləmplər çıxandan sonra müxtəlif dərəcəli hemodinamik qeyri-stabillik yaşanmışdır. Bu hemodinamik dəyişikliklər bradikardiya, artimiyalar və arterial hipotenziya kimi müşahidə olunmuşdur. 106 xəstədən 1ci qrupa aid olan 37 nəfərdə, 2ci qrupa aid 44 nəfərdə və 3cü qrup xəstələrdən 25 nəfərdə reperfuzya dövründə ortalama arterial təzyiqin bazal göstəricisindən 15 - 30% enməsi müşahidə olumuşdur. Bu hemodinamik pozuntular post reperfuzya sindromu kimi dəyərləndirilmişdi. Beləliklə aparılan araşdırmada post reperfuzya sindormu 58.8 % rastlanma tezliyi ilə qeydə alınmışdır. Hər üç qrupda və müxtəlif portal hipertenziası qeydə alınan xəstələrdə post reperfuzya pozuntuları müşahidə olunmuşdu. Eyni zamanda araşdırmada iştirak edən 180 xəstədən müxtəlif dərəcəli portal hipertenziası olan 74 xəstədə (41.2%) post reperfuzya sindromu qeydə alınmamışdı. Onlardan 1ci qrupda- 31, 2ci qrupda- 35, 3cü qrupda isə 8 nəfərdə reperfuzyanın ilk 5 dəqiqəsində əhəmiyyətli hemodinamik pozuntular qeydi alınmamışdır.

Yekun: OOT zamanı PRS-un inkişafında rolun risk faktorlarını aşkar etmək əhəmiyyətlidir çünki ağır dərəcəli ürək-damar kollapsı təhlükəsi olan xəstələr üçün effektiv müalicə strategiyaları müəyyən edilə bilər. Bizim tədqiqatda PRS-un inkişafında risk faktoru kimi təqdim olunan portal hipertenziyanın əhəmiyyətli rolun olmadığı göstərildi.

EJCS042.

ЧАСТОТА РЕГИСТРАЦИИ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С АОРТОКОРОНАРНЫМ ШУНТИРОВАНИЕМ

Гасанова Л.В.¹, Гасанов Ф.Д.¹

1. Отделение Анестезиологии-реанимации (руководитель - проф. Гасанов Ф.Д.) НЦХ им. акад. М.А.Топчубашева (директор - проф. Агаев Р.М.) МЗ АР

Среди сердечно-сосудистых заболеваний, являющихся причиной примерно одной трети смертей во всем мире, наиболее распространенной является ишемическая болезнь сердца (ИБС). 91,5 % больных с ИБС имеют хотя бы односопутствующее хроническое заболевание и приблизительно 50%, наряду с ИБС, страдают тремя коморбидными патологиями. В настоящее время аортокоронарное шунтирование (АКШ) является одним из самых распространенных видов хирургического лечения ИБС. Коморбидность ИБС с другими формами патологий существенно ухудшает ее клиническое течение, снижает эффективность терапии и прогноз выживаемости после реваскуляризации миокарда.

Цель исследования - ретроспективный анализ коморбидной патологии для определения наиболее часто встречаемых сопутствующих заболеваний у пациентов с АКШ в Научном Центре Хирургии (НЦХ) им. М.А. Топчубашева

Материал и методы. В работе представлены результаты исследований, проведенных в НЦХ им. М.А.Топчубашева за период с 2015 по 2017 год. В НЦХ были обследованы и прооперированы 1217 больных 989

(81,3%) мужчин и 228 (18,7%) женщин. Средний возраст больных, госпитализированных для проведения АКШ 59 лет (от 54 до 64 лет).

Результаты. Как сопутствующая коморбидность артериальная гипертензия (АГ) была выявлена у 570 больных (46,8 %). Сахарный диабет (СД) 2 типа - отмечен у 408 пациентов (33,5%). У 400 (32,8%) пациентов диагностирован перенесенный инфаркт миокарда (ИМ), у 165 (13,5%) пациентов был выявлен мозговой инсульт. Как редкая коморбидность зарегистрированы: вирусный гепатит В (36 пациентов); вирусный гепатит С (24 пациента); хроническая болезнь почек (16 пациентов). Самыми редкими коморбидными патологиями явились хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ); язвенная болезнь и заболевания щитовидной железы. По литературным данным распространенность ХОБЛ в Азербайджане, диагностированной с помощью спирометрии составляет 37,5 на 1000 человек. Как сопутствующая коморбидность ХОБЛ отмечен у 3 пациентов. Так же у 3 пациентов отмечена язвенная болезнь, при том что, по уровню смертности в республике заболевания пищеварительной системы составляют третье место. Несмотря на то, что распространенность эндемического зоба в Азербайджане составляет 86%, заболевания щитовидной железы как коморбидность отмечены всего лишь у 1 больного. **Заключение.** По итогам ретроспективного анализа коморбидной патологии больных с ИБС можно сделать следующие выводы: АГ была ведущей коморбидной патологией у пациентов с АКШ. Вторая по частоте встречаемости коморбидная патология – СД 2 типа. Процент

определяемости ряда указанных сопутствующих заболеваний значительно ниже имеющихся литературных данных, что, вероятно, связано с низкой частотой официальной регистрации коморбидности.

EJCS043.

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКЕ РЕАНИМАЦИОННЫХ ПАЦИЕНТОВ

Луфт В.М.¹, Лапицкий А.В.¹

1. Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Россия

Очевидные реалии - вынужденное голодание больных на фоне стресса, системной воспалительной реакции и сопутствующей ей системной метаболической дисфункции является деструктивным фактором, что может приводить к весьма серьезным, нередко опасным для жизни осложнениям. В этой связи нутритивная поддержка (клиническое питание) подобных пациентов рассматривается как абсолютно необходимый метод базисного медицинского пособия любой категории реанимационных пациентов. В настоящее время клиническое питание рассматривается как фармакологическое питание, являющийся по сути дела самостоятельным видом направленного лечебного воздействия на патологический процесс, получивший название нутритивно-метаболическая терапия (НМТ).

В клинической практике при определении потребности пациентов в энергетическом и белковом обеспечении чаще всего используется эмпирический подход. В зависимости от состояния больных рекомендуемое энергетическое обеспечение составляет 20-30

ккал/кг/сут, а белковое 1-2 г/кг/сут. Однако мы должны признать, что потребности больных в питательных субстратах – это динамически меняющиеся показатели в зависимости от сложившейся клинической ситуации.

Последние годы все чаще стали говорить о необходимости персонализированного подхода к их энергетическому и белковому обеспечению. Для этой цели предлагаются расчетные формулы, информативность которых дискутируется, и в качестве «золотого» стандарта рекомендуется непрямая калориметрия (НК). Наиболее близкая к реалиям информативность последней о фактических энерготратах (ЭТ) больных не вызывает сомнения в том случае если НК проводится многократно, а не в течение часто применяемого 30 минутного её измерения, которое по нашим данным не может в полной мере отражать истинные фактические ЭТ пациента. В тоже время следует признать, что возможности широкого применения НК ограничены.

Не менее важное значение имеет и определение фактических потерь азота, что позволяет не только персонализировать его белковое обеспечение, но и отслеживать выраженность катаболической реакции организма на стресс по динамике азотистого баланса. При проведении НП и выборе необходимых питательных смесей важное значение имеет и понимание оптимального соотношения азот/белковые килокалории, памятуя о том, что белковый синтез - это энергоёмкий процесс. Нами были сопоставлены среднесуточные потери азота у различных категорий больных с фактическими энерготратами, дважды измеренными в течение дня методом НК. На основании полученных данных были рассчитаны поправочные коэффициенты,

позволяющие на основании фактических суточных потерь азота определить персонализированное наиболее оптимальное энергетическое

обеспечение пациента в диапазоне 80-90% от фактической потребности в энергии (табл).

Суточные потери азота, г/сут	Коэффициент пересчета на требуемое энергетическое обеспечение, ккал
Менее 10	150
От 10 до 15	130
От 15 до 20	110
От 20 до 25	90
Более 25	75

Таким образом, определение суточных потерь азота позволяет персонализировано определить потребности пациентов не только в оптимальном белковом, но и энергетическом обеспечении.

EJCS044.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ СИНДРОМА ГИПОВЕНТИЛЯЦИИ-ОЖИРЕНИЯ (ПИКВИКСКОГО СИНДРОМА) В ПРАКТИКЕ АНЕСТЕЗИОЛОГА-РЕАНИМАТОЛОГА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.

Атаманчук А.А., к.м.н.², Горин С.Г., к.м.н.¹, Исмаилов Г.И.³, Перов О.И., к.м.н.¹, Работинский С.Е.¹

1. ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн № 2» ДЗМ
2. ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф.Владимирского»
3. ФГБУ «Государственный научный центр лазерной медицины им. О.К.Скобелкина ФМБА России»

Введение: С развитием уровня здравоохранения увеличивается продолжительность жизни коморбидных пациентов старших возрастных групп. Пациенты, страдающие синдромом гиповентиляции-ожирения, склонны к инфекционным осложнениям. Лечение сепсиса, а также реабилитация у таких

пациентов нередко представляет сложную задачу для врачей отделения интенсивной терапии и требует применения всех доступных методов лечения.

Цель: представить пример успешного комплексного лечения и реабилитации коморбидной пациентки, страдающей синдромом ожирения - гиповентиляции в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн №2 ДЗМ» с комбинацией методов фотогемотерапии и экстракорпоральной гемокоррекции с неинвазивной искусственной вентиляцией легких (НИВЛ), с использованием шлемов для НИВЛ и StarMedCaStarR (Intersurgical) и StarMed Ventukit (Intersurgical) Пациентка К. 70 лет, госпитализирована в ОРИТ в связи с унетением сознания до 10 баллов по шкале ком Глазго. Масса тела 165 кг, рост 164 см, индекс массы тела - 61,35 кг/м². SOFA: 6 баллов. p/f коэффициент 166, pCO₂ 100 мм рт. ст. По результатам лабораторно-инструментального исследования выявлены: двухсторонняя пневмония крайне тяжелого течения, псевдомембранозный колит, сепсис, осложненный острым почечным повреждением (ОПП). При поступлении пациентке была начата инвазивная искусственная вентиляция лёгких, в первые сутки выполнена хирургическая

трахеостомия. Проводилась антибактериальная терапия, два сеанса терапевтического плазмаобмена и 3 сеанса продлённой вено-венозной гемодиализации на аппарате Aquarius (Nikkiso). В результате проводимого лечения отмечен регресс воспалительной реакции, однако, сохранялась полинейропатия критических состояний, которая затрудняла отлучение от аппарата ИВЛ. Лечение было дополнено методами фототерапии в виде внутривенного лазерного облучения крови: проводилось с использованием аппарата «Лазмик-ВЛОК». Использовались излучающие головки с чередованием длины волны 635 нм (красный свет) и 365 нм (ультрафиолетовый свет) с экспозицией 20 минут и 5 минут. Всего выполнено 10 сеансов фототерапии. Параллельно с фототерапией проводились попытки отлучения от ИВЛ. При первых попытках перевода на ИВЛ лицевой маской возникла гиперкапния, гипоксемия, ввиду негерметичности дыхательного контура и значительной утечки кислородно – воздушной смеси через открытую трахеостому, что делало невозможным деканюляцию. Вследствие описанных выше сложностей было принято решение о деканюляции и продолжении ИВЛ с помощью шлема StarMedCaStarR (Intersurgical), который обеспечивает герметичность дыхательного контура без сдавления кожных покровов, в том числе при изменении положения головы и тела пациента. Принятие решения согласовывалось с данными об удовлетворительной переносимости дыхательного шлема и снижении рисков, связанных с эндотрахеальной интубацией и с применением лицевой маски. После налаживания интерфейса, который закрывал своим нижним краем открытую трахеостому, герметичность

дыхательного контура была достигнута. ИВЛ проводилась респиратором «Engstrong» в режиме Continuous Positive Airway Pressure (CPAP). Параметры вентиляции: I:E 1:2, PEEP 5 см вод. ст., PS 5 см вод. ст., FiO₂ 30%, при этом ДО 550-600 мл, PIP 14-16 см вод. ст., P_{ср} 10 см вод. ст., SpO₂ 93-94%, ЧДД 16-18 в мин, OI 367, pO₂ 110 мм рт. ст., pCO₂ 45 мм рт. ст. К концу третьих суток ИВЛ была прекращена, больная переведена на самостоятельное дыхание, с использованием шлема StarMed Ventukit, разработанным для применения с центральным источником кислорода в отделениях стационара. В дальнейшем трахеостомическое отверстие эпителизировалось, пациентка переведена в лечебное отделение. С учетом разрешения пневмонии, полного излечения псевдомембранозного колита, купирования сепсиса и всех составляющих полиорганной недостаточности, клинической стабилизации состояния, пациентка выписана домой для продолжения терапии амбулаторно.

Выводы: Своевременное проведение экстракорпоральных методов детоксикации (ГДФ и ТПО) с использованием фототерапии, правильно подобранной антибиотикотерапии при сепсисе, позволило добиться разрешения инфекционно - токсического процесса. Применение шлемов StarMedCaStarR (Intersurgical) у пациентки с морбидным ожирением при переводе с искусственной вентиляции легких на самостоятельное дыхание явилось оптимальным решением лечения дыхательной недостаточности в условиях деканюляции.

EJCS045.

**XƏSTƏXANADAXILI PNEVMONİYALARIN
MÜALİCƏSİNDƏ ERKƏN
FOKUSLAŞDIRILMIŞ ULTRASƏS
MÜAYİNƏSİNİN İMKANLARI**

Vəzirova Z.Ş.¹, Əzizova N.T.¹, Əliyeva M.K.¹,
Mahmudova S.R.¹, Salahova Z.M.¹

1. Milli Onkologiya Mərkəzi Bakı, Azərbaycan

Aktuallıq: Xəstəxanadaxili pnevmoniyalar inkişafı xəstənin yaşından, altda yatan xəstəliklərdən və immun statusdan asılı olaraq dəyişir. Xəstəxanadaxili pnevmoniyalar zamanı letallıq göstəricisi 5% və 33% arasında tərəddüd edir (L. Narendrakumar, A.Ray, 2022). Bu baxımdan erkən diaqnostikada ağciyərlərin fokuslaşdırılmış ultrasəs müayinəsinin rolu olduqca mühümdür.

Məqsəd: Apardığımız tədqiqatın məqsədi xəstəxanadaxili pnevmoniyalar zamanı erkən fokuslaşdırılmış USM imkanlarından istifadə etməklə diaqnostik metodların optimallaşdırılmasından ibarətdir.

Material və metodlar: Araşdırma 2022-ci il ərzində Milli Onkologiya Mərkəzinin Reanimasiya şöbəsində aparılmışdır. Belə ki, tədqiqat qrupuna 32 xəstə daxil olunmuşdur. Tədqiq olunan bütün xəstələr əməliyyatdan sonrakı dövrdə olan cərrahi xəstələr və kimyaterapiya almış xəstələr olmuşdur. Xəstələr 55-82 yaş aralığında, 19-u kişi (59,3%), 13-ü qadın (40,6%) olmuşdur. Tədqiq olunan 32 xəstədən 22 xəstə (68,7%) cərrahi əməliyyatdan sonra, 10 xəstə (31,2%) polikimyaterpiyadan sonra pnevmoniya ilə ağırlaşmış xəstələr olmuşdur. Tədqiqatımızda nazokomial pnevmoniyaların diaqnozunun qoyulması CDC kriteriyalarına uyğun olaraq aparılmışdır. Tədqiqat zamanı CPIS skörləmə sistemindən istifadə olunmuş, multidisiplinar yanaşılaraq həm laborator müayinələr, həm instrumental müayinələr (döş qəfəsi rentgenoqrafiyası, döş qəfəsi KT müayinəsi), bakterioloji müayinələr aparılmışdır. Empirik

kombinə antibakterial terapiya başlanılmış, bakterioloji müayinələrin nəticələrinə əsasən deeskalasion terapiya tətbiq edilmişdir. Standart paket ağciyərlərin USM müayinəsi ilə genişləndirilmişdir.

Müzakirə: Tədqiqat qrupumuza aid bir qrup xəstələrdə (18 xəstə) 4-5-ci sutkada (reanimasiya şöbəsində əməliyyatdan sonrakı dövrdə) ağciyərlərdə pnevmoniyanın USM əlamətləri görülmüşdür, digər qrup xəstələrdə isə (kimyaterapiya şöbəsindən köçürülən, əsas xəstəliyin müalicəsi fonunda pnevmoniya ilə ağırlaşmış xəstələr) (14 xəstə) ilk qəbul zamanı artıq konsolidasiya əlamətləri görülmüşdür. Ağciyər konsolidasiyası radioqrafik olaraq konsolidə ağciyər toxumasında hipodens sahələr şəklində lentikulyar hava roketləri kimi təzahür edən hava bronxoqramları ilə xarakterizə olunur. Diaqnostikada döş qəfəsi rentgenoqrafiyası ilə müqayisədə ağciyər ultrasonoqrafik müayinəsində (USM) siqnal xüsusiyyətlər infeksiyanın mərhələsindən asılıdır. Belə ki Doppler müayinədə ağacşəkilli damar patterni (subplevral konsolidasiya), lobar pnevmoniyanın erkən hepatizasiya fazasına (90% həssaslıq, 98% spesifiklik) uyğun gəlmişdir. İnflamator eksudatın qoşulması ilə ağciyər sürüşməsi əlamətinin itməsi müşahidə edilmişdir. Sonrakı mərhələlərdə geriyə sorulma fazasında B xəttləri görülmüşdür ki, bu da ağciyərlərdə havalanma sahələrinin artdığına dəlalət edir. Tədqiqat sahəsinə daxil olan xəstələrin USM müayinəsi zamanı 32 xəstədən 7-də (21,8 %) hava bronxoqramları, 5 xəstədə (15,6%) "parçalı görüntü", 12 xəstədə (37,5%) hepatizasiya, 8 xəstədə (25%) "ağciyər sürüşməsi"nin itməsi müşahidə olunmuşdur. Tərəfimizdən, radioloji yüklənmə olmadan, ağciyər USM vasitəsilə gündəlik olaraq aparılan diaqnostik nəzarət nəticəsində ümumi 32 xəstədən 4 xəstədə ölüm (12,5%), 28 xəstədə sağalma (87,5%) (12 xəstə erkən mərhələdə sağalma olmaqla) ilə palataya köçürülmüşdür.

Nəticə: Apardığımız tədqiqatın nəticəsində müəyyən etdik ki, erkən fokuslaşdırılmış ağciyər USM imkanlarından istifadə edərək biz,

digər diaqnostik müayinə metodları (döş qəfəsi rentgenoqrafiyası, döş qəfəsi KT müayinəsi) ilə müqayisədə üstünlükləri ilə yanaşı, pnevmoniyalarda progressiv monitorinq aparmağa, apardığımız müalicə fonunda gündəlik USM nəzarətində dinamik müşahidə olunmasına, həmçinin radioloji yüklənmə olmadan, kompleks şəkildə aparılmış müalicənin effektivliyini gücləndirmək imkanı əldə etmişik.

Azərbaycan Reanimatoloqlar və Anestezioloqlar Cəmiyyətinin 2-ci Milli Kongresi Foto Albom

2-3 dekabr 2023 il









Kongres önu praktik təlim kursları





