



18-69 років (41,93±3,47). Контрольну групу склали 17 пацієнтів, яким виконувались планові оперативні втручання не пов'язані з очеревинною порожниною. SIRS-2 (наявність 2-х симптомів SIRS) діагностували у 9 (17,31%) хворих (1-ша група), SIRS-3 у 25 (48,08%) – 2-га група, SIRS-4 у 18 (34,62%) – 3-тя група. Усім хворим проводилось комплексне уніфіковане лікування, що включало передопераційну підготовку, обов'язкове оперативне втручання та комплексне післяопераційне лікування. Загальна летальність складала 17,31%, з них 1 хворий (11,11%) – з 1-ї групи, 2 (22,22%) – з 2-ї та 6 хворих (66,67%) – 3-ї. Активність аспаратамінотрансферази (АСТ) та аланінамінотрансферази (АЛТ) проводилось апаратним методом.

Розвиток та перебіг абдомінального сепсису супроводжується суттєвими змінами ферментних систем, зокрема активності амінотрансфераз, що є одним з патогенетичних маркерів розвитку поліорганної дисфункції при АС та має бути врахованим при виборі лікувальної тактики. Коефіцієнти кореляції між активністю АСТ та АЛТ у відповідних групах становили: 0,26 (контроль), 0,943 (1-ша група), -0,14 (2-га група) та 0,30 (3-тя група). Міжгрупові (порівняння з контролем) корелятивні співвідношення для АЛТ характеризувались наступними показниками r : 0,64, -0,07 та -0,39 відповідно для 1-ї, 2-ї та 3-ї груп, а для АСТ характерними були відповідні r : -0,28, 0,80 та 0,17. Оцінюючи післяопераційну динаміку ферментативної активності крові з точки зору органоспецифічності ферментів, слід відмітити вірогідно високі (у порівнянні з контролем) рівні активності АЛТ і АСТ у всіх хворих з АС, що вказує на розвиток цитолітичного синдрому з виходом у кров внутрішньоклітинних ферментів, а коливання показників всередині груп та відсутність певних чітко виражених тенденцій, вірогідно обумовлені поєднанням механізмів альтерації та компенсації.

Отже, відносно низькі показники активності амінотрансфераз у хворих з важким сепсисом порівняно з більш легкими його формами (SIRS-2,3) можна пояснити надмірною активацією протеолітичних систем, що характерно для АС. Встановлені зміни активності амінотрансфераз слід враховувати при виборі терапії метаболічних порушень при АС.

Яцків В.В.

СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТА ВИДАЛЕННЯ РЕНТГЕН НЕКОНТРАСТНИХ СТОРОННІХ ТІЛ ПРИ ПРОНИКАЮЧИХ ПОРАНЕННЯХ ГРУДНОЇ КЛІТКИ

Кафедра хірургії № 1

Буковинський державний медичний університет

Актуальність досліджень методів діагностики та хірургічного лікування проникаючих поранень грудної клітки обґрунтовується високою частотою останніх – 40% випадків усіх травм, які у 50% являються летальними (Макаров А.В., Гетьман В.Г., Десятерик В.І. та ін. - Торакальна травма. - Кривий Ріг: СП "Міра", 2005.-234с.). У доступній літературі опубліковані описи поодиноких випадків застосування вульнероскопії, зокрема, для діагностики та видалення гематом м'яких тканин (Джусоев І.Г. Современные особенности диагностики и лечения колото-резаных ран груди и живота: автореф. дис. к.м.н. - СПб., 2004.- 21с.). Така ситуація має цілком логічне пояснення: більшість пацієнтів з масивними проникаючими пораненнями декількох анатомічних областей, у яких є доцільним застосування вказаного методу діагностики та лікування, помирають на місці настання травми, або вимагають негайних оперативних втручань за життєвими показами з мінімумом обстежень в операційній на фоні інтенсивної терапії.

Даних про відеоендоскопічну діагностику через раньовий канал, обґрунтованих показів та методик видалення рентген неконтрастних сторонніх тіл при проникаючих пораненнях грудної клітки в доступній літературі нами не знайдено. В.А.Беленький, Р.Н.Михайлуков, В.В.Негодуйко описали використання локального лазерного опромінення через раньовий канал для діагностики та видалення сторонніх тіл. Рентген неконтрастні сторонні тіла за допомогою вказаного способу виявлялись у 3,95% випадків.

Нами запропоновано спосіб діагностики та видалення сторонніх рентген неконтрастних



сторонніх тіл безпосередньо через раньовий канал під загальним або місцевим знеболенням з застосуванням прийому девіації стінки раньового каналу з використанням відеоторакоскопичної оптики. Особливо корисною вульнероскопія може бути у віддалених термінах: 5-7 днів після проникаючих поранень, оскільки у наведені терміни, як правило, стабілізується стан хворих, зменшується больовий синдром, формується грануляційний вал раньового каналу. В ранньому періоді травми дослідження малоінформативне із-за інтенсивної, як правило, кровотечі і відповідно зменшення поля огляду раньового каналу. При наскрізних пораненнях вульнероскопія проводиться через вхідний та вихідний отвір.

За період з 2017 по 2020 рр. в клініці проліковано 118 пацієнтів з проникаючими пораненнями ОГК різної складності. Вульнероскопію, видалення сторонніх тіл, некротично змінених тканин проведено у 74 (62,7%) пацієнтів, рентген неконтрастні сторонні тіла діагностовано та видалено у 52 (70,2%) травмованих.

Отже, запропонований спосіб дозволяє покращити результати хірургічного лікування хворих з масивними проникаючими пораненнями грудної клітки завдяки зменшенню травматичності операцій, розширенню можливостей видалення рентген неконтрастних сторонніх тіл, відповідно і зниженню частоти гнійних ускладнень.

СЕКЦІЯ 9 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХІРУРГІЇ, УРОЛОГІЇ ТА ТРАВМАТОЛОГІЇ

Dudko O.G.

BIOMECHANICAL EVALUATION OF MECHANICAL STRENGTH OF METAL AND PLA/PGA SCREWS USED FOR INTERNAL FIXATION OF LONG BONE FRACTURES

Department of Traumatology and Orthopaedics

Bukovinian State Medical University

Annually the number of fractures of extremities treated with open reduction internal fixation is progressively increasing. Fracture healing depends a lot on the stability of bone fragments. Screws are main devices that can be used either alone or in combination with a plate, so mechanical strength of their fixation in bone is very important. In recent years, screws made of metal and polymeric materials with different mechanical parameters, have been available in the market. To perform biomechanical evaluation screws made of stainless steel and biodegradable PGA/PLA polymer were taken.

The aim of the study was to evaluate the mechanical strength of screw fixation in bone in vitro for stainless steel and biodegradable PGA/PLA polymer (® Bioretec). The study was performed at the Traumatology and Orthopaedics Department of Bukovinian State Medical University in cooperation with General Physics Department of Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University. The mechanical strength was evaluated for stainless steel and PGA/PLA screws 3,5 mm and 4,5 mm in diameter with unicortical fixation in pig bones. The pull-out test was performed with the use of Universal Tensile Test Machine. The mathematical modelling method was used to calculate fixation properties for tubular bones of different sizes and diameters.

There were 4 series of measurements performed with 7 specimens in each. Pig bones were fixed in the special stand and head of a screw was fixed in the clamp of Universal Tensile Test Machine. For polymeric screw the metal nut was used to prevent the damage of the screw head with the clamp. The standard AO technique was used. The hole was made in the bone shaft with 2,5 drill bit for 3,5 screws, and the 3,5 drill bit was used for 4,5 screws. Then holes were taped and the screws were inserted 2,25 mm deep into the nearest cortical layer. For metal screws insertion standard AO instruments from operation room were used. For PLA/PGA screws of the ® Bioretec ® ActivaScrew instrument set was used. The average tensile strength of fixation for 3,5 mm PGA/PLA screws was 26,7 kgp, that was 26% less than of stainless steel screws, and for 4,5 mm screws the difference was 34 %. For bones of a larger diameter the fixation strength was proportionally higher.