

МОДИФИЦИРУЕМЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

Хромец А.В.¹, Довгалевич И.И.², Титова А.Д.²

¹УЗ «6-ая Городская клиническая больница», г. Минск, Республика Беларусь

²УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность

На международной согласительной конференции по перипротезной инфекции в Филадельфии 2013г один из ее председателей проф. Дж. Парвизи сказал, что «...перипротезная инфекция с ее ужасающими последствиями остается вызовом ортопедическому сообществу».

Цель. Оценка возможности снижения рисков периимплантной инфекции при протезировании крупных суставов на базе Городского клинического центра травматологии и ортопедии.

Материалы и методы исследования

Факторы риска возникновения периимплантной, перипротезной инфекции (ППИ) принято разделять на управляемые (модифицируемые) и неуправляемые.

Из материалов «Второй международной согласительной конференции по скелетно-мышечной инфекции» 2018 года были выделены модифицируемые факторы риска развития ППИ с сильным и средним уровнями доказательности, с учётом которых проводилось исследование на базе ГКЦТиО в 2019-2020 гг.. помимо него также изучались данные мета-анализов (Chen 2013, Kunutsor 2016, Kong 2017) факторов риска инфекционных осложнений эндопротезирования коленного и тазобедренного суставов.

В исследовании на базе ГКЦТиО приняли участие 119 пациентов, проанализированы истории болезни, произведено анкетирование по разработанному опроснику. Из них 84,1% – после эндопротезирования тазобедренного сустава, 15,9% после эндопротезирования коленного сустава.

Разделение модифицируемых факторов риска проводилось по уровню доказательности. Сильным уровнем обладали следующие факторы: индекс массы тела, курение, алкоголизм, низкий доход, недоедание (низкий сывороточный альбумин), сахарный диабет, варикозная болезнь нижних конечностей, хроническая болезнь почек, нарушения сердечного ритма, хроническая обструктивная болезнь легких, заболевание печени, РА, злокачественные новообразования, остеонекроз, депрессия, психоз, ВИЧ/СПИД, прием кортикостероидов в анамнезе, предшествующие операции на суставе, резэндопротезирование, дооперационная анемия, гемотрансфузия.

Средний уровень доказательности был у таких факторов риска как: внутрисуставные инъекции кортикостероидов, предшествующая инфекция сустава, гипергликемия с повышенным HbA1c до операции, тромбопрофилактика варфарином или низкомолекулярными гепаринами.

Ограниченным уровнем доказательности обладали такие факторы как: возраст, этническая принадлежность к эскимосам, азиатам, латиноамериканцам, проживание в сельской местности, дефицит массы тела, артериальная гипертензия, посттравматический остеоартроз, гиперхолестеринемия, коагулопатия, тромбоз в анамнезе, гепатит В и С.

Группу управляемых факторов риска составили: индекс массы тела, курение, алкоголизм, сахарный диабет, варикозная болезнь нижних конечностей, дооперационная анемия, внутрисуставные инъекции кортикостероидов, гипергликемия, а также длительность пребывания в стационаре.

Результаты

Сопоставление данных исследования, проведенного в Городском клиническом центре травматологии и ортопедии г. Минска с данными мета-анализов дало возможность оценить вероятное влияние модифицируемых факторов риска на результаты эндопротезирования в клинике. К сожалению результаты сопоставления неутешительны: среди пациентов сохраняется высокий уровень выявления управляемых факторов риска ППИ без должной предоперационной подготовки.

Согласно мета-анализу, проведенному в 2016 году Kunutsor et al. величина относительного риска, близкого к 1 (1,02-1,09) в группе сравнения ИМТ <25 и ≥25, становится в полтора раза больше в группах сравнения <30 и ≥30 (1,6), <35 и ≥35 (1,53), а в группе сравнения <40 и ≥40 цифра достигает значения 3,68. Среди пациентов ГКЦТиО ожирение наблюдалось у 62,2%, а избыточная масса тела у 13,4%.

Отказ от вредных привычек перед операцией артропластики крупных суставов также наблюдался редко среди обследуемых. Частое потребление алкоголя (злоупотребление алкоголем) увеличивает риск ППИ. Уровень доказательности: сильный. Признались в пагубной привычке – 30,4%

опрошенных. Бросить курить перед операцией не смогли – 20% (курение как фактор риска имеет ограниченный уровень доказательности). Есть данные (Kunutsor, Kong) об увеличении относительного риска в 1,5-3 раза в группе страдающих от алкогольной зависимости.

Влияние таких факторов как выполнение гемотрансфузии приводило к увеличению относительного риска при выполнении ТЭКС до 1,95, но при выполнении ТЭТС этот риск уменьшался до 0,57. Хотелось бы отметить, что анемия была выявлена у 15,2% пациентов ГКЦТиО. Относительный риск при проведении костной пластики вертлужной впадины близок к 1 (0,91), соответственно, значимое влияние не оказывается, однако, при костной пластике бедренной кости относительный риск повышается до 1,54.

Среди пациентов перед эндопротезированием крупных суставов отмечается высокий процент повышенного уровня глюкозы крови. 16% пациентов в исследовании ГКЦТиО имели СД 2 типа. Относительный риск у пациентов, по данным мета-анализов, находился в диапазоне 1,5-1,7.

Общий относительный риск для пациентов с инфекцией мочевыводящих путей составил 1,51 (Kong), однако по группам ТЭТС (4,8) и ТЭКС (1,14) образовался колоссальный разрыв. В ГКЦТиО наличие активной инфекции мочевыводящих путей является противопоказанием для выполнения оперативного вмешательства.

ФГДС исключает наличие бессимптомных язв, которые могут осложниться кровотечением. ФГДС в предоперационном периоде выполнено – 84%. Наличие варикозной болезни нижних конечностей является фактором риска тромбозов, что требует соответствующей предоперационной подготовки. УЗИ вен – 84,9% процентов анкетированных. Осмотр оториноларингологом (84%), стоматологом (84%) и гинекологом (83%) необходим для выявления скрытой инфекции соответствующих областей, являющейся риском ППИ и требующей санации.

Пребывание в стационаре более 4 дней перед хирургическим вмешательством повышает риск ППИ (внутрибольничная инфекция), всего 14,2% исследуемых пациентов находились в стационаре более 5 дней перед оперативным вмешательством.

Практика постановки дренажа в зону оперативного вмешательства широко распространена в мире, однако мнения по поводу их необходимости расходятся. В общем и целом, для ТЭТС и ТЭКС риск снижается (0,36), однако при раздельном рассмотрении для ТЭТС идет увеличение риска до 1,36, в то время как для ТЭКС риск снижается в 4 раза, до 0,24. В ГКЦТиО принято устанавливать дренаж при ТЭТС, однако при ТЭКС такое не практикуется.

Выводы

Модифицируемые факторы риска присутствуют на всех этапах лечения пациента. Эффект от влияния на эти факторы никогда не будет сиюминутным. Оказывать влияние на них может как пациент, корректируя свой образ жизни, так и врач, совершенствуя оперативные техники, подходы к тактике лечения пациентов. Однако стремиться к улучшению результатов нашей работы следует всегда, особенно в современных реалиях.

Литература

1. Ливенцов, В.Н., Божкова, С.А., Трудноизлечимая перипротезная инфекция тазобедренного сустава: результаты saniрующих операций. - Травматология и ортопедия России, 2019; 25(4)- 89 с.
2. Тихилов, Р.М., Божкова, С.А., Материалы второй международной согласительной конференции по скелетно-мышечной системе – СПб, 2019. – 37с.
3. Jie Chen, Risk factors for deep infection after total knee arthroplasty: a meta-analysis Arch Orthop Trauma Surg (2013) 133: 675-687.
4. S.K. Kunutsor, Patient-Related Risk Factors for Periprosthetic Joint Infection after Total Joint Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis PLoS One, 2016 Mar 3;11(3).
5. L. Kong et al., Risk factors for periprosthetic joint infection following primary total hip or knee arthroplasty: a meta-analysis Int Wound J. 2017 Jun; 14(3): 529-536.