شبكة المعلومات الجامعية

بسم الله الرحمن الرحيم

HOSSAM MAGHRABY

شبكة المعلومات الجامعية

شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

HOSSAM MAGHRABY

شبكة المعلومات الجامعية

جامعة عين شمس

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها

علي هذه الأقراص المدمجة قد أعدت دون أية تغيرات

يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيدا عن الغبار

HOSSAM MAGHRABY

شبكة المعلومات الجامعية

بعض الوثائق الأصلية تالفة

HOSSAM MAGHRABY

شبكة المعلومات الجامعية

بالرسالة صفحات

لم ترد بالأصل

HOSSAM MAGHRABY

B١٢٢٤٢

جامعة دمشق
كلية الطب البشري

م١١٠٥٩

التخدير الناحي الوريدي في عمليات الطرف العلوي

REGINAL VENOUS ANESTHESIA IN THE OPERATION OF THE UPPER LIMB

بحث علمي أعد لنيل شهادة الماجستير في التخدير والإنعاش

أعد في قسم التخدير والإنعاش

برئاسة الأستاذ الدكتور
رئيس قسم التخدير والإنعاش
محمّد علي الأرناؤوط

بإشراف الأستاذة الدكتورة
هند الدغلي

إعداد
حسين علي الزعبي

2003

الإهـــداء

إلى النور الذي أبى إلا أن يكون المشعل

إلى من كابد المشقة ليهب لنا الحياة الكريمة

إلى من تجرع مرارة الصبر من كؤوس الاغتراب

إلى من أتمنى أن يديمه الله شجرة باسقة نتفيأ ظلالها ليشهد حصاد ما زرع

والدي العزيز

إلى من جعل الله الجنة تحت قدميها

إلى النبع الذي أستقي منه الحب والحنان

إلى التي سهرت لتقر عيوننا وصبرت لتشتد سواعدنا

أمي الحبيبة

إلى رفيقة الدرب

إلى من تشاطرني الأيام بحلوها و مرها

إلى توأم روحـــي

زوجتي

إلى الأمل الذي أشرق في بيتنا

ابني عبد الله

إلى الزهرات اللاتي تفـتحن وفاح عطرهن الزكي

إلى اللواتي أرى البسمة في وجوههن فتمتلئ حياتي سعادة وأملا

أخواتي

إلى من أجد فيهم همم الشباب

إلى من أتمنى لهم الحياة السعيدة

إلى أمل المستقبل

اخوتي

إلى من أحبهم ويحبونني

عمي أبو أنس وعائلته الكريمة

إلى أخي الذي لم تلده أمي

أبو حمزة

إلى جميع أقاربي وأصدقائي

إلى كل طالب علم إلى كل باحث عن الحق إلى كل من يريد الخير للجميع

أهدي هذا العمل

كلمة شكر

لابد في نهاية المشوار الذي أمضيناه برفقة زملائنا الأعزاءتحت مظلة

أساتذتناالكرام أن نشكرأساتذة القسم جميعاالذين كان لهم الفضل الكبير

على حسن سير تدريبنا واكسابناالخبرة الطبية اللازمة .

فلهم منا كل الشكر والامتنان عرفاناً لهم منا بفضلهم علينا.

ولابدمن أن أخص بالشكر

الأستاذة الدكتورة هند الدرغلي

التي تفضلت مشكورة بالاشراف على هذا البحث .

الاهداء

مخطط البحث

- المقدمة

- لمحة فيزيولوجية

لمحة تشريحية

المخدرات الموضعية

المسكنات المركزية

التحضيرالدوائي

طريقة اجراء التخدير الناحي الوريدي

استطبابات و مضادات استطبابات التخديرالناحي الوريدي

اختلاطات التخدير الناحي الوريدي

الدراسة العملية والاحصائية

الخلا صة

مقدّمة عن التخدير الناحي

لقد زاد الاهتمام مؤخراً بالتخدير الناحي كتقنية تخديرية وحيدة من أجل العمل الجراحي و كوسيلة مساعدة لتدبير الألم المزمن التالي له.

هذا وقد بدأ التخدير الموضعي الحديث منذ إدخال الكوكائين إلى حيز الممارسة السريرية على يد العالم كولر عام 1884م.

و منذ ذلك الحين بدأ الباحثون في نيويورك باللجوء إلى تقنية حصار الأعصاب المحيطية.

هذا وقد أنشئت الجمعية الأمريكية للتخدير الناحي في الولايات المتّحدة الأمريكية عام 1920م.

هذا و قد زاد الاهتمام بالتخدير الناحي بسبب محاسنه والتي منها :

أنه تنحصر تأثيراته على جزء من الجسم فقط، وهو الجزء الذي سيخضع للعمل الجراحي.

المقدمة

يعرف التخدير الناحي بأنه تخدير منطقة معينة من الجسم عن طريق الإحصار العصبي وتثبيط النقل العصبي في أعصاب تلك المنطقة ' وهذا العمل عكوس حيث تعود كامل الفعَالية العصبية الوظيفية' ويتم ذلك بتطبيق أدوية مخدرة خاصة تسمى أدوية التخدير الموضعي.

طرق التطبيق:

1. **التخدير السطحي:** ويطبق على الجلد المصاب و الأغشية المخاطية.

2. **التخدير الارتشاحي:** ويتم بحقن محاليل الدواء تحت الجلد في المنطقة المراد تخضيبها.

3. **الإحصار العصبي:** حيث يتم حقن الدواء حول عصب معين أو مجموعة عصبية كتخدير العصب الزندي أو الناصف أو الضفيرة العضدية .

4. **التخدير الناحي الوريدي:** ويتم بحقن محاليل الدواء في وريد ما، بعد حصر التروية عن الطرف المراد تخديره فيتم ارتشاح الدواء إلى التفرعات العصبية في هذا الطرف.

5. **تخدير النخاع الشوكي:** ويتم بحقن محاليل الأدوية في القناة الشوكية في المنطقة القطنية عادة، حيث يتم حقن الدواء إما داخل الجافية أو خارجها .

المميزات العامة للتخدير الناحي:

1. أبسط وأرخص ويحتاج لمعدات أقل.

2. الأدوية غير قابلة للاشتعال.

3. النزف أقل.

4. احتمال الغثيان والاقياء أقل.

5. اضطرابات وظائف الجسم أقل.

6. أقل حاجة للمراقبة بعد العمل الجراحي وأقل اختلاطات.

7. يؤمن تثبيط عصبي كامل مما يمنع التنبيهات المؤذية التي قد تصد ر أثناء العمل الجراحي.

ولكن أحياناً تخف الرغبة باستخدامه بسبب:

- الوقت الطويل لبدء التأثير.

- الخوف من الفشل.

- الخوف من الاختلاطات.

- شعور المريض بأنه صاحي قد يكون غير مرغوب به.

هذا وبالنسبة للتخدير الناحي الوريدي فقد شاع استخدامه منذ عام 1948على يد العالم HOLMES في اكسفورد وذلك بعد اكتشاف اللينكوكائين، وبعد ذلك التاريخ وخصوصاً في العقود الأخيرة ظهرت أبحاث جديدة أد ت إلى تطور التخدير الناحي الوريدي وسبل إجرائه وطرق تطبيقه وزيادة أمنه وإقلال مخاطره كما ظهرت عدة نظريات حول آلية تأثيره وتبدلات الضغوط في أوعية الطرف المطبق عليه التخدير وتسرب المحلول الدوائي من تحت العاصبة وألم العاصبة والارتكاسات السمية تجاه أدوية التخدير الموضعي وسبل علاجها.

II ـ لمحة فيزيولوجية:

1. آلية النقل العصبي:

يتكون الليف العصبي من مركز نصف سائل يسمى المحور يغلفه أنبوب هو الغشاء الخلوي.

يتألف هذا الغشاء من طبقة شحمية ثنائية الجزيئات وعلى جانبها طبقتان من البروتين.

كل ليف من العصب المحيطي يكون مغلفاً بأنبوب يسمى غمد الليف وبينهما يتواجد غمد النخاعين في الألياف النخاعينية.

إن النخاعين مادة شحمية عازلة ترق أو تزول على مسافات منتظمة من مسار العصب فتشكل عقد رانفييه، يسمح للنخاعين بفضل خواصه العازلة بحدوث قفز للدفقة من عقدة لأخرى فتزداد سرعة النقل ولذلك فإن الألياف النخاعينية هي الألياف السريعة عند الإنسان (ألياف alpha) حيث تنقل الدفقات بسرعة 100م/ ثا

بينما الألياف اللانخاعينية (ألياف c) فتكون سرعة النقل فيها فقط 1-2 م / ثا. تجتمع كل ألياف العصب في حزمة تحاط كل منها بظهارة الحزمة ثم يحاط العصب بأكمله بغمد العصب وبالتالي فإن هنالك حاجز مادي ما بين المخدر الموضعي المحقون في الحيز خارج الخلوي وبين موضع تأثيره على غشاء الخلية العصبية.

هذا ويحدث أثناء النقل العصبي تغيرات في الغشاء الخلوي :

ففي وضع الراحة يكون هنالك كمون كهربائي سلبي (حوالي - 60إلى - 90 ميللي فولط) عبر غشاء العصب.

أما في حالة التنبيه فيحد ث زوال استقطاب لغشاء العصب فتتناقص سلبية الكمون الكهربائي داخل الخلية وعندما يصل فارق الكمون عبر الغشاء الخلوي مستو اً حرجاً هو كمون العتبة يتسارع حينها زوال الاستقطاب إلى أن يحد ث انعكاس في الكمون الكهربائي أي يصبح داخل الغشاء موجب الشحنة نسبة لخارجه ، وفي زوال كمون العمل يتولد داخل الخلية كمون كهربائي ايجابي قدره حوالي (40 ميللي فولط) تقريباً.

إن زوال الاستقطاب يتلوه طور من عود الاستقطاب حيث يصبح خلاله الكمون الكهربائي داخل الخلية أكثر سلبية بشكل مترقٍ حتى يُستعاد كمون الراحة . إن الحدث السابق بأكمله يحدث في الحالة العادية خلال ميللي ثانية فقط، حيث يتم زوال الاستقطاب خلال 0.3ميللي ثانية بينما يستغرق عود الاستقطاب 0.7ميللي ثانية.

يعتمد كمون الغشاء على التراكيز النسبية لكهارل معينة في هيولى العصب والسائل خارج الخلوي وعلى نفوذية الغشاء الخلوي لشوارد مختلفة وخاصة الصوديوم و البوتاسيوم.

. في الراحة:

يكون الغشاء نفوذاً جيداً لشوارد البوتاسيوم ولكنه قليل النفوذية لشوارد الصوديوم مما يجعل تركيز الصوديوم منخفضاً داخل الخلية بينما يكون تركيز البوتاسيوم مرتفعاً بسبب انجذابه للشحنات السلبية داخل الخلية وخاصة البروتينات و التي تمنع انتشاره لخارج الخلية ، وبذلك يبقى تركيزه داخل الخلايا أكثر بثلاثين مرة مما هو عليه خارج الخلايا، وهكذا فإن الخلية العصبية تتصرف وكأنها مسرى بوتاسيوم حيث يمكن لكمون الراحة أن يتغير بتغيرات تركيز البوتاسيوم داخل الخلية أو خارجها، بينما لا يتغير بتغير تركيز الصوديوم .

. عند الاستثارة :

تزداد نفوذية الغشاء الخلوي تجاه شوارد الصوديوم، وإن التدفق البدئي للصوديوم إلى الخلية العصبية مسؤول عن زوال الاستقطاب، وعند ما يتم بلوغ كمون العتبة تحدث زيادة أعظمية في نفوذية الصوديوم مما يسبب حدوث زوال استقطاب سريع.

في ذروة كمون العمل (+40ميللي فولط) تتناقص نفوذية الصود يوم ثانية وتتحرك شوارد الصوديوم إلى خارج الخلية مما يسبب عود الاستقطاب إلى مستوى كمون الراحة.

. في نهاية فترة الاستثارة :

يكون هنالك فائض من الصوديوم داخل الخلايا، ومن البوتاسيوم خارج الخلايا.

هذا وإن استعادة التوازن الشاردي الطبيعي عبر الغشاء العصبي يتطلب اجراء نقل فعال للصوديوم والبوتاسيوم بعكس مد روج التركيز مما يستدعي صرف الطاقة.