

تركيب جسم الإنسان^(١)

وقدَّمْتُ حَمْدَ الواحدِ المعبودِ المُظهِرِ من العدمِ إلى الوجودِ. خالقِ الإنسانِ من جوهرِ الأركانِ، جمع فيه^(٢) على صِغَرِهِ^(٣) ما في العالمِ الأعظمِ على كِبَرِهِ، خلقه من طبائعِ أربعةٍ، يمدُّها الأركانُ الأربعةُ. فالدم من الهواء وهو حار رطب، والبلغم من الماء وهو بارد رطب، والصفراء من النار وهي حارة يابسة، والسوداء من الأرض وهي باردة يابسة.

وقسمه على أربعة أجزاء^(٣) واثنا عشر^(٤) وصلاً^(٥)، ومائتين وثمانية وأربعين عظماً^(٦)،

- (١) العنوان من زيادتنا.
- (٢) الضمير في الكلمتين يعود على الإنسان، أي جمع في الإنسان.
- (٣) قَسَمَ علماء التشريح الآن، جسم الإنسان إلى خمسة أقسام. وهي:
 - ١- الرأس والعنق: Head and Neck
 - ٢- الصدر: Thorax
 - ٣- البطن والجِجان: The abdomen and Perenium
 - ٤- الطرفان العلويان: Upper Limbs
 - ٥- الطرفان السفليان: Lower Limbs.
- (٤) الصحيح: واثنى عشر
- (٥) ربما يقصد المؤلف بالأوصال، المفاصل الكبيرة التي تصل الأجزاء الكبيرة لجسم الإنسان بعضها ببعض، والمفاصل الكبيرة لجسم الإنسان هي:
 - ١- المفصل الفقهي المحوري: Atlanto - Axial
 - ٢- المفصل الفقهي القذالي: Atlanto - Occipital
 - ٣- مفصل العضد (الكتف): Shoulder J.
 - ٤- مفصل الركبة: Knee J.
 - ٥- المفصل المعجزي الحرقفي: Sacro- Iliac J.
 - ٦- مفصل الفك: T.M.J.
- (٦) أما المفاصل الصغيرة الموجودة في جسم الإنسان فهي كثيرة مثل مفاصل عظام أصابع اليد، ومفاصل عظام أصابع القدم، ومفاصل الأضلاع، ومفاصل الفقرات المختلفة للعمود الفقري لجسم الإنسان.

تصل عظام الإنسان إلى مائتي عظم إذا لم ندخل في حسابنا العظام الثلاثة الصغيرة الموجودة في كل أذن، فالجمجمة ٢٢ عظماً، العظم اللامي في مقدمة الرقبة، عظم واحد، العمود الفقري ٢٦ فقراً، الأضلاع ٢٤ ضلعاً، القُصُ عظم واحد، الذراعان واليدان ٦٤ عظماً، الساقان والقدمان ٦٢ عظماً.

وبالإضافة إلى ذلك فهناك حوالي عشرين عظماً لا تعتبر من العظام الحقيقية، وتسمى العظام «السسمية» Intertendinous" بمعنى أنها مُشكَّلة في شكل الحبة المفلطحة، وأفضل مثال لهذه العظام، رَصْفَةُ مفصل الركبة التي تنزلق أمام المفصل وتحميه في بعض الأوقات والأوضاع، كما يحدث عند الرجوع - انظر: واصف عبد الحليم عبد الله، كلية العلوم - جامعة الأزهر، المنهل ص ٦١ - العدد ٢٦٤ السنة ٥٤ المجلد ٤٩ -

وثلاثمائة وستين عِرْقاً^(١)، وثمانية وثلاثين زوجاً من العصب^(٢)، وفرداً لا أخ له ولا نسب^(٣). وخمسمائة وتسع وعشرين عضلة^(٤)، وثلاثة أرواح منفصلة: نفسانية وحيوانية وطبيعية، لكل واحد منهن حُكْم وقضية.

وخلَقَ له عينين وأذنين ومنخَرين، ولساناً وشفَتين، ومَرياً وجِجَائِن. وقلباً ورتنين، ومعدة ومعاءين^(٥)، وكَبِدًا وكليتين، وطحالاً وأنثيين^(٦). وجعل فيه مُخًا وعظماً، وعصباً ولحمًا، وعَضلاً وشحمًا، وعِرْقاً ودَماً، وجلدًا وشَعراً، حكمةً منه وبراً.

وجَعَلَ بعضُها لبعضِ ماسكاً، ومملوكاً ومالكاً^(٧)، فالخُ يمسكه العظم، والعظم يمسكه العَصَب، والعَصَبُ يمسكه/العضل، والعضلُ تمسكه العُروق، والعروق ٤ / يمسكها اللَّحْم، واللحم يمسكه الشَّحْم، والشحمُ يمسكه الجِلْدُ، والجلد يمسكه الشعر، وهو مسامير الجَسَد.

وينتدي بأول العدد، فأولُ الأجزاء الرأس، ومنه تنشأ هذه الحواس. وعظامُه تسعة وخمسون عظماً^(٨) وتفصيلها اسماً اسماً، منها: ستة أعظم في أعلى الرأس، وهي له كالأساس. وعظام الصُّدغين أربعة وتُعرف بالزوجين، وفي اللحي الأعلى أربعة عشر

(١) اختلط الأمر على المؤلف، فخلط بين العروق الصوارب (الشرايين) وغير الصوارب (الأوردة) ويوجد في جسم الإنسان ٢٦ شرياناً و١٨ وريداً، وتفرغ من كل وعاء دموي فروع كثيرة، ثم تفرغ من الفروع فروع أصغر... وهكذا.

(٢) الجهاز العصبي لجسم الإنسان يتكون من واحد وثلاثين زوجاً من الأعصاب، عدا أعصاب القحف (الأزواج القحفية) وعددها إثنا عشر زوجاً، سوف نذكرها بالتفصيل في حينه.

(٣) ليس لها أساس علمي، فالأعصاب عادة تكون أزواجاً، أي يكون عصب في كل جانب، أيمن وأيسر.

(٤) هناك اختلاف في عدد عضلات جسم الإنسان، فهناك عضلات تتكون من أكثر من جزء، كما أن الصفاقات يعتبرها البعض من علماء التشريح عضلات. وفي الغالب أن المؤلف لم يعط عدداً صحيحاً للعضلات في جسم الإنسان.

(٥) لعله يقصد هنا الأمعاء الدقيقة Small Power والأمعاء الغليظة (القولون) Colon.

(٦) الأنثيان: الخصيتان، بضم الخاء وفتحها.

(٧) تعبير علمي مُمَيَّز للمؤلف عن كيفية تثبيت أجزاء جسم الإنسان بعضها ببعض، يضيفي على العلم جمالاً ويستبدل ألفاظه ومُجَلِّه الجافة بصياغة الأديب الأتقانة، وبذلك يدون لنا رحمه الله طباً أديباً.

(٨) يبدو أن المؤلف يعتمد كثيراً على الأرقام والأعداد، وهي طريقة غير علمية في الوقت الحاضر.

وعظام الرأس أو الجمجمة (Skull) تتكون من جزئين:

الجزء العلوي ويسمى القحف The Cranium وتتكون عظامه من:

عظماً، والأسنان مركبة فيه ستة عشر عظماً. وفي اللحي الأسفل عظامان^(١)، مُرَكَّبٌ^(٢) فيهما ستة عشر عظماً من الأسنان. وأثبتت في الرأس صاعداً عظماً واحداً يُعرف بالوتد، وهو تمام العدد انظر (الأشكال / ١، ٢، ٣).

وخلق فيه أربعة بطون^(٣) قُسمت على القانون: اثنان في مُقَدِّمِهِ للتخييل والتصور، وواحد في وسطه للرؤية والتفكير، وواحد في مُؤَخَّرِهِ للنباهة والتذكر، (انظر الشكل / ١٠).

وفيه^(٤) الحواس الخمس: البصر^(٥) والسمع والشم والذوق واللمس. والقوة المحركة للععضل المعروفة بالإرادية، (انظر الشكل / ٥) كل هذه آلات للقوة النفسانية. ومنه تنشأ سبعة أزواج عصب^(٦) وتخدم أفعاله على الرتب (انظر الشكلين ٦ و ٧).

= - عظم الوتد The Sphenoidal bone وهو أشبه بالوتد لأنه الواصل بين الجمجمة والفقرة الأولى من الفقرات العنقية السبعة.

- عظم القذالي: "Occipital bone" وهو عظم واحد في مؤخرة الجمجمة.

- عظم الفك Maxill bone

- عظم الصدغ Temporal bone

- العظم الجبهي Frontal bone عظم واحد.

- العظم الجداري Parietal bone عظامان.

- العظم الوجني Zygomatic bone وهو عظامان.

- العظم الغربالي Ethmoidal bone وهو عظم واحد يشترك في جدار الجمجمة وتجويف الأنف والعين وهو يتكون من ثلاثة أجزاء.

(١) تتكون عظام اللحي الأعلى - أي: الفك الأعلى - من عظم واحد مركب عليه ستة عشر سناً. وعظام اللحي الأسفل - أي: الفك الأسفل - من عظم واحد في البالغين ومركب عليه ستة عشر سناً.

(٢) في الأصل: مركبان، ولا يستقيم، فصححناه من عندنا.

(٣) يتكون المخ من أربعة بطون، وقد ذكر ذلك (حنين بن إسحاق ١٩٤ - ٢٦٤هـ) في كتابه «العشر مقالات في العين» ص ٨٦ فقال «وفي الدماغ أربعة أوعية تعرف ببطون الدماغ، وعاءان في مقدمه، وعاء في مؤخره، وعاء فيما بين الوعاءين. أما (ابن سينا) فقد ذكر في (القانون ٤ / ١) أن المخ يتكون من ثلاثة بطون فقال «وللدماغ في طوله ثلاثة بطون، وإن كان كل بطن في عرضه ذا جزأين». . إلخ ثم ذكر وظيفة كل جزء.

(٤) وفيه: أي في الرأس، أي: الدماغ.

(٥) في الأصل: والبصر، والصحيح ما أثبتناه.

(٦) ينشأ من المخ اثنا عشر زوجاً من الأعصاب، وليس سبعة أزواج كما ذكر المؤلف، وتسمى هذه الأزواج، بالأزواج

الفحفية The Cranial Nerves.

وهي:

←

وفيه من العروق المفصودة للمنافع المقصودة سبعة عشر عرقاً^(١) وهي: عروق اليافوخ،

= الزوج الأول العصب الشمي Olfactory N.

الزوج الثاني: العصب البصري Optic N.

الزوج الثالث: المحرك للعين Oculomotor N.

الزوج الرابع: البكري Trochlear N.

الزوج الخامس: الثلاثي التوائم Trigeminal N.

الزوج السادس: المبعد Abducent N.

الزوج السابع: الوجهي Facial N.

الزوج الثامن: السععي Auditory N.

الزوج التاسع: اللساني البلعومي Glossopharyngeal N.

الزوج العاشر: المهم Vagus N.

الزوج الحادي عشر: الإضافي Accessory N.

الزوج الثاني عشر: تحت اللسان Hypoglossal N.

(١) اختلط الأمر على المؤلف فلم يحالفه الحظ في التفريق بين المخ Brain وبين الجمجمة أو القحف Skull فقال

الرأس . كما أنه في ذكره للعروق التي تغذي الرأس - حسب وصفه - لم يوضح العروق بأنها عروق ضواري وهي

الشرايين، وعروق غير ضواري وهي الأوردة . والعروق الضواري أو الشرايين التي تغذي المخ هي:

الشريانات السباتيان الباطنان Internal Carotid arteries

الشريان المخي الأمامي Anterior Cerebral artery

الشريانات الفقريان: Vertebral arteries ويتفرع من كل واحد منها زوج من الشرايين إلى المخيخ ويعرف

Posterior Inferior cerebellar arteries

وقاعدة المخ تتغذى بواسطة دائرة ويليس Circle of Willis

الشريان المخي الأمامي: وهما إثنان Anterior Cerebral art : الشريان الموصل الأمامي Anterior Communicating

والشريانات المخيان الخلفيان Posterior Cerebral artery, وهما أصل التفرعات النهائية للشريان القاعدي Basilar System

أما العنق والرأس - وربما هذا ما كان يقصده المؤلف - فتقوم مجموعة من الشرايين بإمدادها بالدم اللازم، وهذه الشرايين هي:

١ - الشريانات السباتيان الظاهران external Carotid art وهما إثنان، أحدهما على الجانب الأيمن والآخر على الجانب الأيسر للرقبة، ويتفرع من كل واحد منها ثمانية فروع تغذي مناطق مختلفة. وهذه الفروع هي:

شريان الغدة الدرقية العلوي Superior thyroid art .

شريان اللسان Lingual art .

الشريان الوجهي Facial art .

الشريان القذالي Occipital art .

تفرعات الشريان السحائي Meningial Branches .

الشريان البلعومي الصاعد Ascending Pharyngeal art .

الشريان الصدغي العلوي superior Temporal art .

←

والجبهة، والمفاقيين، والأزبنة، وعرقا اللسان، وعرقا الشصوص^(١) خلف الأذنين، وعرقا الصدغين المعروفان بالبازرئكيين^(٢)، وأربعة/ عروق تسمى الشوارق في الشفتين. / ٥
وعرقا الوداجين (انظر الشكلين / ٨ و ٩).

وبعد^(٣) الصدر الجليل القدر، وفيه محل القلب والرئة.

ومنه تنشأ الروح الحيوانية وتنسبط فيه العروق الضوارب، وتسري في الجسد من كل جانب، وهي [تصل]^(٤) إلى سائر الجسد وأصله، وتدعى: بالقوة الفاعلة.

وله قوة منفعلة لها أفعال منفصلة، بها تكون^(٥) الأنفة والغضب والمنازعة للغلبة والترؤس^(٦) والنباهة. والتكبر والنزاهة.

وعظامه^(٧) سبعة، وهي: عظام القص، والأضلاع: أربعة وعشرون عظماً به تختص (انظر الشكل / ١٠).

= الشريان الفكي Maxillary art ويتفرع إلى ثلاثة فروع. ويتفرع الشريان السباتي الظاهر من الشريان السباتي الأصلي، كما يشترك الشريان الفقري في تغذية العنق والرأس والذي هو أصل من التفرع الأول للشريان تحت الترقوة. كذلك يشترك الجذع الرقبى الدرقي Thyro Cervical Trun والشريان الرقبى العميق في تغذية الغدة الدرقية وعضلات الرقبة.

(١) سمي ثابت بن قرة في (البصر والبصيرة ص ٤٢٠ مخطوط) العرقين اللذين خلف الأذنين بـ «العصفوريتين»

وسمى صلاح الدين بن يوسف في (نور العيون ص ٢٦١) الشريانين اللذين خلف الأذنين بـ «الحشاشان».

(٢) في الأصل: البازرئكيين. والصواب ما أثبتناه كما في البصر والبصيرة، والسامي في الأسامي.

(٣) وبعده: أي وبعد الرأس

(٤) من زياداتنا. ليستقيم المعنى.

(٥) في الأصل: يكون.

(٦) في الأصل: التراس.

(٧) مرة أخرى يعود المؤلف مستعملاً الأرقام في ذكر عظام الصدر، ويذكر أنها سبعة عظام، والصحيح علمياً بأن

عظام الصدر تتكون من العظام الآتية وهي:

من الأمام عظم القص Sternum وهو عظم واحد يتكون من ثلاثة أجزاء:

الجزء العلوي Manibrium

الجزء الأوسط Body of the Sternum

الجزء السفلي Xiphoid

ومن الخلف: يتكون الجزء الخلفي للمصدر من الفقرات الصدرية للعمود الفقري، وعددها اثنا عشرة فقرة

صدرية. وتتصل الأضلاع من الأمام بعظم القص متجهة إلى الخلف، لتتصل بالفقرات الصدرية للعمود

الفقري. والأضلاع هي أربعة وعشرون ضلعاً. اثنا عشر ضلعاً على كل جانب، وتكوّن القفص الصدري.

والجزء الثالث : فيه المعدة والكبد الذي عليه المعتمد، ومنه تنشأ القوى الطبيعية والمواد الغذائية^(١)، وهما صنفان مختلفان، خادّم ومخدوم، ومحبوس ومعلوم.

فالخادمة أربعة : الجاذبة، والماسكة، والهاضمة، والدافعة، وهي تخدم الغذائية كخدمة الغذائية للمريّة.

والقوة المولدة تفعلها قوتان : القوة المغيّرة الأولى، والقوة المصورة على البيان.

ومن الكبد تنشأ العروق غير الصّوارب^(٢). وتمدّ الأعضاء بالتناسب، وفيها يصير الغذاء دماً، وتبعثه إلى الأعضاء قسماً قسماً.

والجزء الرابع : تجد فيه المعى^(٣) والأنثيين^(٤) وخلقاً لمعنيين فالمعنى خلقت لتنفيذ^(٥) الأتفال والعصارات والأزبال، ويلها : المثانة والكلبي، فالمثانة والكلبي جعلنا لدفع الأبوال، والأنثيان^(٦) للمني والإنزال، وخلقنا لمعنيين : / معنى يختص بالجسد والآخر لتكوّن الولد. ويجرى منه إلى أوعية المني ومن حبل الظاهر، وبه يصل إليها جميع النفع والضر.

(١) الغذائية : المغذية .

(٢) الكبد Liver عبارة عن عُدة كبيرة وطرية، محاطة بغشاء رقيق قابل للتمزق عند تعرضه إلى عنف خارجي . ويفرز الكبد مادة الصفراء التي تصبّ عن طريق القنوات الصفراوية في الجزء الثاني من الأمعاء الدقيقة . ويقع الكبد ضمن تجويف الحجاب الحاجز، ويحتل الجزء العلوي الأيمن من تجويف البطن . والكبد لا تنشأ منه العروق غير الصّوارب (الأوردة) كما ذكر المؤلف ، وإنما تتجمع العروق الصغيرة من الأمعاء والبنكرياس لتتحول إلى عرق كبير يسمى الوريد البابي الكبير Large Portal Vein ثم يمرّ هذا العرق حتى يصل إلى الكبد، فيخترقه عن طريق باب الكبد Porta Hepatis وفي الكبد تنقسم هذه التفرعات إلى أوعية دموية دقيقة لتكوّن في النهاية شعيرات دقيقة على شكل إسفنجي تفتح في الوريد الأجويف السفلي Inferior Vena Cava أي أن الجهاز البابي "Portal System" والدم يمران عن طريق مجموعتين من الأوعية الدموية وهي : الشعيرات الدموية في الأحشاء والجيوب الكبدية "Hepatic Sinusoids" .

(٣) المعى : المصران، وجمعها : أمعاء .

(٤) الأنثيان : الخصيتان .

(٥) لتنفيذ : لتصريف .

(٦) في الأصل : الأنثيين والصواب ما أثبتناه .

ونذكر الأوصال^(١) على ترتيب المقال : فاليدان وصلان ، والفخذان وصلان ،
والساقان وصلان . والقَدَّمان وصلان . والمُقَدَّمان وصلان .

ونشرح الأوصال على الترتيب والمقال ، ونذكر ما في اليدين من الكتفين إلى الكفَّين من
العظام ، على البينة والنظام ، وجملتها : ستة وستون عظماً^(٢) ، وتفصيلها اسماً اسماً ،
فمنها : الكتفان عظام ، ورأس الكتفين^(٣) عظام . والرَّهْوَةُ عظام . والعَضُدان
عظام ، والرَّزْدان الأسفلان من الساعدين عظام ، والرَّزْدان الأعلىان من الساعدين
عظام . وفي رُشْعَي الكفَّين ستة عشر عظماً ، وفي مُشْطَي الكفَّين ثمانية أعظم ، وعظام
الأصابع ثلاثون عظماً ، فذلك ستة وستون عظماً (انظر الشكل / ١٠) .

وفي الساعدين إلى اليدين من عروق الفصد^(٤) ما يليه العقد ، وهي اثنا عشر عرقاً

(١) الأوصال : المفاصل ، مكان اتصال العظم بآخر ، وعلى الأصح تلاتي عظيمين ، وقد تقدم في ص ٣ من الأصل
شرح وتعليق على ما ذكره المؤلف من الأوصال .

(٢) يعود المؤلف إلى الأعداد ، وقد تم التعليق عليها سابقاً .

ويتصل الطرف العلوي للإنسان ببقية أجزاء الجسم بواسطة حزام الكتف Shoulder Girdle ويتكون حزام الكتف
من عظام الترقوة "Clavicle" وهما عظامان ، أيمن وأيسر ، وعظم اللوح "Scapula" وهما عظامان ، أيمن وأيسر .
وعظام الطرف العلوي Upper limb تتكون من :

عظم العضد Humerus ، وعظما الساعد وهما ، الكعبرة "Radius" ، والزند "Ulnar"

وعظام اليد : تتكون من : عظام الرُّشْع "Carpus Bones" وهي ثمانية أعظم صغيرة .

عظام سِنغِيه "Metacarpal Bones" وهي خمسة أعظم طويلة .

عظام السلاميات Phalangeis Bones وهي : عظامان للإبهام ، وثلاثة أعظم لكل إصبع من الأصابع الأربعة ،
وبذلك تكون السلاميات أربعة عشر عظماً .

(٣) في الأصل : عظم الكتفان ، والصواب ما أثبتناه .

(٤) الفصد = Venesection هو شق العروق لإخراج الدم منه ، وهي طريقة علمية لشق أو بزل العروق وامتصاص

كمية من الدم منها ، وكانت تجرى هذه العملية قديماً جراحياً بواسطة بزل العروق أو عن طريق ديدان طبية
تسمى العَلَق Leach والعلَق حيوان طبيُّ يعلَق على الجسم وخاصة العُنُق فيلتصق به ويمتص الدم من
العروق . وتقوم ديدان العلق بلعق الدم وامتصاصه وهذه الطريقة تسمى حديثاً بالفصد المقفل "Closed vein
section" وكانت تستعمل هذه الطريقة في معالجة أمراض الجهاز الدموي مثل الارتفاع الشديد لضغط الدم
والصداع المزمن ، وحديثاً تستعمل في علاج كثرة الحُمر Polycythemia وقصور القلب Heart Failure ، كما
تستعمل في إمداد الجسم بالسوائل الغذائية المركزة كما في حالات الجفاف Dehydration وحالات اختلال توازن
الأملاح المعدنية في الدم Electrolyte Imbalance . كما تستعمل في إمداد الجسم بالدم عن طريق العروق في
حالات التزيف الشديد سواء كان نزيفاً داخلياً أو خارجياً .

عروق الفصد : أولاً: العروق التي في الطرفين العلويين (اليدين) لجسم الإنسان وهي :



للفصد، وهي: القيفالان، والأكحلان، والباسليقان، والإبيطيان، والجليان والأستيلمان، وبين السبابتين والإبهامين عرقان^(١)، وتتم بقية الأوصال ونجريها على المثال، وذلك أن في الوركين إلى الرجلين اثنين وستين عظماً، ونشرحها كأول، من فوق إلى أسفل، وهي: عظام الوركين اثنان، وعظام حُقَي الوركين اثنان، وعظام الفخدين اثنان^(٢)، وعظام/ قصبتي الساق العظيمنتين اثنان، وقصبتي الساق الصغيرتين^(٣) اثنان، والكعبان عظامان، والعقبان عظامان، والعظمان الزورقيتان، وفي رُسُعي القدمين عشرة أعظم، وفي مُشطَي القدمين ثمانية أعظم، وعظام الأصابع ثمانية وعشرون^(٤) عظماً، فذلك اثنان وستون عظماً (انظر الشكلين/ ١ و ٢).

٧ /

= القيفال أو الوريد الكافي Cephalic V. والباسليق أو الوريد البازلي Basalic V.

الوريد المرفقي الأوسط، الوريد الزندي الأوسط Median Cubital V.

الوريدان العضديان الرأسيان Basalic - Cephalic V.

الوريد العضدي Brachialis V.

الوريد القاعدي الأوسط Median Basalic V.

الأوردة الثاقبة Perforating V.

الأكحل «وريد الساعد الأوسط» Median Vein of Forearm

الأوردة الإصبعية الظهرية Dorsal Digital Veins

الأوردة الظهرية السطحية Superficial Dorsal Veins

الأوردة الثاقبة الظهرية Perforating Dorsal Veins

الأوردة الأصبعية الراحية Palmer Digital Veins

ثانياً: عروق الفصد التي في العُنُق وهي:

الوريد الوداجي الظاهر External Jugular V. ويستعمل عندما تكون العروق التي في الأطراف غائرة وغير ظاهرة، وخاصة في حالات الجفاف الشديد عند الأطفال.

ثالثاً: عروقالفصد التي في الفحف: وهي العروق التي تحت فروة الرأس = Subscapular Vs.

(١) في الأصل الإبهام، وما أثبتناه هو الصواب.

(٢) يتصل الفخذ بباقي أجزاء الجسم العلوية بواسطة عظام الحوض Pelvic Bones عن طريق مفصل الفخذ (الورك) Hip Joint، وتتكون عظام الطرف السفلي من عظم الفخذ Femur، عظم الرضفة Patella وعظم الساق، الشظية Fibula وعظم الظنوب Tibia وتتصل عظام الساق مع عظام الفخذ بواسطة مفصل الركبة (Knee Joint)، وعظام الساق مع عظام القدم بواسطة مفصل القدم "Ankle Joint". وتتكون عظام القدم من عظم العقب "Calcaneous" وهي عظم واحد، وعظم القعب (Talus) وهو أيضاً عظم واحد. وعظام الرضغ وهي خمسة عظام صغيرة "Tarsal bones"، عظام المشط Metatarsal وهي خمسة عظام طويلة، عظام السلايميات Phalanges وهي عظامان للأصبع الكبير وثلاثة عظام لكل من الأصابع الأخرى، ويبلغ عددها أربعة عشر عظماً.

(٣) في الأصل: الصغيرتان.

(٤) في الأصل: عشرين.

ونذكر ما فيها من عروق الفصْد^(١) ليتم به المعنى والقصد: تحت الركبتين المأْبِضان، وخلفَ الكعبين الأنسيان، وقدامهما الصافنان.

ونذكر بقية عظام الجسد، ليكمل بها العدد وهي: الفقرات أربعة وعشرون عظماً^(٢)، وفي العَجْز ثلاثة أعظم، وفي العُصْعُص ثلاثة أعظم (انظر الشكل / ٣). فجميع ذلك مثنان وثمانية وأربعون عظماً.

ونذكر العَصَب ومنبته وفعله ورزبته: ينشأ من الدماغ سبعة أزواج عصب^(٣) (انظر الشكلين / ٦، ٧) تُخدم أفعاله على الرتب، وفيهما تجري القوى النفسانية، وتنبعث الحركة الإرادية إلى سائر الجسد، وتخدم الروح النفسانية. وينبت من النخاع واحدٌ وثلاثون^(٤) زوجاً من العَصَب^(٥) (انظر الشكلين / ٤ و٥).

(١) عروق الفصد التي بالطرف السفلي لجسم الإنسان هي:

الوريد الفخذي Femoral Vein

الوريد الفخذي العميق Profound Femoral Vein.

الوريد المأبضي Poplital V. والمأبض باطن الركبة

الوريد، الصافن الأكبر Great Saphenous

الوريد الصافن الأصغر Small Saphenous V.

الوريد الحرقفي الأصلي Common iliac V.

الوريد الأخصي الأنسي Medial Plantar V.

(٢) يتكون العمود الفقري لجسم الإنسان من أربع وعشرين فقرة كما ذكر المؤلف، إلا أنه على ما يبدو يَعْتَبِرُ العَجْز من فقرات العمود الفقري وكذلك الفقرات العجزية.

وتفصيل ذلك يتكون العمود الفقري لجسم الإنسان من سبع فقرات عنقية، واثنى عشرة فقرة صدرية (الفقرات الصدرية) والفقرات القطنية وعددها خمس فقرات ملتحمة مع بعضها في البالغين، ويبدأ النحام الفقرات العجزية في سن السابعة عشرة إلى الثامنة عشرة، ومن أسفل إلى أعلى. وقد ذكر المؤلف أن عدد الفقرات العجزية ثلاث فقرات فقط، والصحيح أنها خمس فقرات. "Grant - Atlas of Anatomy"

الفقرات العصبية: وهي أربعة أعظم صغيرة متصلة بعضها ببعض.

(٣) الأزواج القحفية: أو كما يسميها المؤلف، الأعصاب التي تنشأ من الدماغ، وعددها اثنا عشر زوجاً من الأعصاب وليست سبعة أزواج كما ذكر المؤلف. كما تقدم ذلك في تعلقنا ص ٤ من الأصل المخطوط.

(٤) في الأصل: أحد وثلاثين، والصواب ما أثبتناه.

(٥) الأعصاب التي تنبت من النخاع الشوكي هي إحدى وثلاثون زوجاً من الأعصاب كما ذكر المؤلف، مما يدل على أن المؤلف ليس كحالاً فقط وإنما على علم ودراية بعلم التشريح.

وفردُّ بلا أخ ولا نسب^(١)، بها يوثق بين المفاصل، ويتم فعلُ الفاعلِ . ونذكر ما يُخدم الزوجين على هذه الحالين .

أما القوة الحيوانية : فإنها تنبعثُ من القلبِ في العروقِ الضواريِّ إلى سائرِ الجسدِ بالتناسب . وتخدم الروحَ الحيوانية . وأما القوى الطبيعية فإنها تنبعثُ من الكبدِ في العروقِ غيرِ الضواريِّ إلى الجسدِ، ويفعلُ فعلَ الخادمِ المواظِبِ، وتخدمُ الروحَ الطبيعيةَ على / هذا الترتيب والقضية . ولما كانت هذه الأعضاء الرئيسية والأصول النفسية، مادامت على الترتيب والنظام، تكون من ذلك صحةُ الأجسام، فإذا زال أحدُها عن بُنْيَتِهِ، أو تعيَّرَ عن هيئَتِهِ، أو استحال عن طبيعَتِهِ، أحدثَ مَرَضاً وبدلَ عرضاً، جعلت الحكماءُ المتقدمون والفلاسفة المتقدمون لحفظ هذه الأعضاء على نظامها وشفائها من أسقامها علماً صناعياً، وقياساً عقلياً يدعى «بالصناعة الطبية»^(٢) . ورتبوا لها قوانين برهانية .

العين وتشریحها^(٣)

ولما كانت جليلة القدر عظيمة الخطر [لأن موضوعها]^(٤) هو الإنسان الذي هو أشرفُ الحيوان، بدأنا بأشرف أعضائه الظاهرة للعيان، وأنفيس حواسه في الكيان، وهو البصر الجليل لنذكر شرحَ عِلِّله ومداواته، بتمام معرفة طبيعته ومزاجاته وشكله وهيئته ووضعِهِ وبُنْيَتِهِ^(٥) لأنَّ نفي الآلام عن كل عضوٍ إنما يكون بِرَدِّهِ إلى طبيعته التي خرج عنها، وحفظه على المادة التي تركَّب منها، ويجب على من أراد ذلك وطلبه، ورغب

(١) تكون الأعصاب الثابتة من النخاع الشوكي أزواجاً، ولا نعلم بوجود عصب (فرد بلا أخ ولا نسب) كما ذكر

المؤلف . ويعتبر هذا غير مقبول علمياً في العصر الحاضر .

(٢) يريد بالصناعة الطبية : تعاطي مهنة الطب على قوانين علمية .

(٣) العنوان من زياداتنا .

(٤) ما بين الحاصرين في الأصل «فموضوعها و» ولا يستقيم، والإصلاح من عندنا .

(٥) كان المؤلف يريد أن يقول إن على من يريد ممارسة مهنة الكحالة أو طب العيون، فعلبه أولاً دراسة علوم

التشريح، ووظائف أعضاء العين، وعلم أمراض العين، وهي العلوم الأساسية لدراسة طب العيون . وهذا

صحيح .